FORTVNII LICETI
GENVENSIS
In Bononienſi Archigymnaſio Philoſophi Eminentis

DE LVMINIS Natura & Efficientia
LIBRI TRES:

In quibus Luminis nomenclatura, neceſſitas, cauſſa finalis, materialis, efficiens, formalis, productio, quidditas, affectiones, facultates, et operationes omnes diligenter explicantur ex rei natura; de medio ſublatis alienis dogmatibus, & difficultatibus in propoſito contingentibus.

EMINENTISSIMO PRINCIPI
FRANCISCO
CARDINALI BARBERINO
S. R. E. VICECANCELLARIO.



VTINI, Ex Typographia Nicolai Schiratti. MDCXL.
SVPERIORVM PERMISSV.

EMINENTISSIMO PRINCIPI

FRANCISCO CARDINALI BARBERINO

S. R. E. VICECANCELLARIO.

Fortunius Licetus B. A.

PRAECLARIS quidem Intellectus habitibus in litteraria Republica præcellere, magnum: Voluntatis autem illibatæ moribus in Ciuili Politia plurimum eminere, maius eſt, Eminentiſſime Princeps; quod vna probitas, vel ſine doctrina, Deo gratos homines efficiat; ſapientia viceuerſa ſine probitate doctos, vt vt hominibus [a] honorabiles, Deo tamen [b] inuiſos, & abiectos reddere videa-

[a] 1. de an. t. 1.
[b] Rom. 1. & 8. 1. Corint. 1

tur: at vero ſimul & mentem doctrina, & voluntatem integritate, proindeque totum animum omni virtute ſpectabilem obtinere, maximum prorſus eſt humanæ vitæ bonum, quo præditus homo Numini [c] ſimillimus atque chariſſimus, a ceteris hominibus tamquam [d] Deus quidam mortalis ampliſſimis afficitur honoribus optimo iure. Quamobrem in humano cœtu rara ſemper auis perſpicax ingenio vir, qui mentis Aquilinis [e] oculis inconniuentibus in rerum eſſentia Solem veritatis intuens, habitum altæ ſapientiæ ſibi comparare potuerit: rarior auis Paradiſi [f] Manucodiata vir intaminatæ cupiditatis, qui penitus integer vitæ ſcelerisque purus, procul ab omni terrena ſorde ſemper in ſublimi degit aere defœcatiori mundi ciuilis: rariſſima prorſus eſt vnica Phœnix Heros, qui ſimiliter intellectualibus & moralibus virtutibus animum exaggeratum obtinens æque doctus atque probus agnoſcatur atque ſuſpiciatur ab omnibus. Verum enimvero dum noſtra tempeſtate videmus (Inclyte FRANCISCE) Te non ſolum litteris, litteratiſque patrocinari; ſed etiam Aulicos habere viros eruditione ſpectabiles, quos in admirationem Tui rapias aſſidue, de multijugi ſapientia ſermones cum ipſis conferens; iam do-

[c] 10. ethic. cap. 8.
[d] 1. polit. c. 2.
[e] 1. ethic. c. 6.
[f] Card. 10. de ſubtil. Scal. exer. 182. 228. 229. Guiland. de Papy.

ctri-

ctrinarum callentiſſimum Te non poſſumus non ſecum prædicare : Dumque ſpectamus incomparabilem iſtam Tuam pietatem erga Deum, & morum integritatem, ob quas & ab ijs, qui neque nobiſcum, neque inter ſe lingua, religioniſque ritu conſentiunt, intime coleris; Merito nos cum illis admiramur quidem in Te ſupremam illam dignitatem, qua poſt Termaximum Patruum, VRBANVM VIII, ampliſſimam Eccleſiaſticæ Monarchiæ Vniuerſitatem optime temperas: verum obſtupeſcimus in primis, Te in tanta dignitate, tot ingentibus negotijs conferta, tum inuenire tempus & otium, quod non infrequenti ſtudio litterarum exhibeas; tum animum omnino purum ſeruare ſemper ab omni labe, quibus obnoxij maxime videntur maximi Principatus: quinimmo Te tantæ dignitatis nomen apte non ſuſtinere modo, ſed etiam amplificare iugi pulchriorum rerum contemplatione, vitæque in omni virtutum genere traductione, qua & ſubditis Eccleſiæ Romanæ populis iuſta iura dicis, & eos in tuta tranquillaque pace conſeruas, & de virtute bene meritos munificentiſſime pariter excipis ac humaniſſime. Quare nil mirum, ſi nunc Orbis vniuerſus Te veneratur impenſeque diligit, & viri litteris inſignes Tibi

vigiliarum ſuarum monumenta certatim offerunt; quando Tu nomine reque Princeps es, & inter eius nominis præſtantiſſimos admiratione digniſſimus. Hæc ita quum ſe habeant, Here Domine, nihil eſt cur ego nunc haſce meas lucubrationes De Natvra Et Efficientia Lvminis conſecrare non audeam, dicareque non debeam Tibi, quem dignitatis meæ, fortunarumque mearum habeo verum autorem, ſummumque Patronum. Age Clementiſſime Princeps, meum hoc, qualecumque iam ſit, munuſculum pro Tua benignitate læto vultu ſuſcipe, meque ſemel in clientelam receptum Tuo præſidio fouere ne ceſſes. Te vero D. O. M. incolumen & felicem diu ſeruet mihi, & vniuerſo tam litterario Mundo, quam Orbi Chriſtiano.

Dabam Bononiæ, Cal. Iunij M. DC. XL.

Series Librorum, & Capitum.

Præfatio ſcopum operis, argumenti difficultatem, utilitatemque ſummam, & methodum tractationis aperiens. pag. 1

De Natura & Efficientia Luminis LIBER PRIMVS: in quo breuiter aliorum opiniones afferuntur, & examinantur. 4

Prima opinio Auempacis, & aliorum, dicentium Lumen non eſſe quid reale, ſed apparentiam quandam in perſpicuo. Cap. I. 4

Allata opinio tollitur, oſtenditurque Lumen eſſe reale quid, non meram apparentiam. Cap. II. 6

Soluuntur argumenta proſcriptæ ſententiæ. Cap. III. 8

Secunda ſententia Empedoclis, Democriti, & Platonicorum, ſtatuentium lumen eſſe corpus egrediens à lucida ſubſtantia in perſpicuum. Cap. IV. 12

Expenditur allata ſententia, demonſtrando Lumen non eſſe corpus. Cap. V. 17

Diluuntur argumenta, quibus probare nitebantur Aduerſarij Lumen eſſe corpus. Cap. VI. 24

Tertia opinio Veterum dicentium, Lumen eſſe formam ſubſtantialem omnium generabilium & corruptibilium, adeoque ſubſtantiam de ſe incorpoream. Cap. VII. 33

Conuellitur allata ſententia, demonſtrando Lumen non eſſe formam ſubſtantialem. Cap. VIII. 34

Reſpondetur argumentis, quibus euerſa opinio probare nitebatur, Lumen eſſe formam ſubſtantialem. Cap. IX. 36

Quarta opinio Theophraſti, Priſciani Lydi, & aliorum, ſtatuentium Lumen eſſe medium quid inter ſubſtantiam, & accidens. Cap. X. 39

Euertitur Lydi & [illegible] ſententia propoſita, demonſtrando Lumen non eſſe medium quid inter ſubſtantiam & accidens. Cap. XI. 44

Reſpondetur argumentis eiectæ ſententiæ, declarando quomodo Lumen ſe habeat ad ſubſtantiam & ad accidens. Cap. XII. 45

Quinta ſententia Ioannis Grammatici, ſcribentis Lumen eſſe operationem quamdam incorpoream, ex illuminatiuo corpore demiſſam in perſpicuum; adeoque purum accidens habens eſſe in fieri, non au-

tem

tem quippiam permanens. Cap. XIII. 51
Conuellitur opinio Philoponi, & Dandini, demonſtrando lumen non eſſe vllo modo operationem, neque perſpicui, neque lucidi corporis. Cap. XIV. 55
Reſpondetur argumentis Philoponi & Dandini, quibus probari videbatur, Lumen eſſe operationem ſeu lucidi, ſeu perſpicui. Cap. XV. 56

LIBER SECVNDVS,

In quo attributa omnia Luminis eſſentialia, cauſſas illius, originem, quidditatem, vires, operationes, affectionesque reſpicientia diligenter explicantur. 63

Præfatio aperiens dicendorum ſeriem, & attexens dicta dicendis. pag. 63
Luminis vocabulo quid proprie ſit intelligendum; eiusque nomenclatura, & etymologia explicatur. Cap. I. 63
De Luminis exiſtentia, & neceſſitate. Cap. II. 66
Finalis cauſſa Luminis introducitur, & explicatur. Cap. III. 68
Materialis cauſſa Luminis explicatur. Cap. IV. 72
Cauſſa formalis Luminis enucleatur, oſtendendo Lumen eſſe accidens, & qualitatem de tertia ſpecie; detegiturque genus Luminis proximum. Cap. V. 75
Effectrix cauſſa Luminis propria declaratur, atque diſtinguitur. Cap. VI. 83
Origo Luminis in diaphano a corpore lucido præſente tractatur; primumque conſideratur, an lumen omne habeat ortum, an aliquod ſit ingenitum. Cap. VII. 86
Luminis originem, ac productionem non eſſe momentaneam, ſed tempore menſurari. Cap. VIII. 88
Lumen in ſui generatione a corpore lucido non educi de potentia materiæ diaphanæ, ſed perſpicuo forinſecus aduenire a præſente luce. Cap. IX. 92
Originem Luminis a lucido in perſpicuo, non eſſe ſimplicem emanationem, ſed veram productionem, nixam actione lucidi. Cap. X. 96
Luminis definitio abſoluta colligitur ex traditis. Cap. XI. 99
Luminis proprietates generatim recenſentur, & prima explicatur, patefaciendo contrarietatem, ſeu oppoſitionem inter lumen, & tenebras,

bras, ſiue obſcuritatem; & vmbram non eſſe pure priuationem. Cap. XII. 99
Secunda Luminis affectio, quæ dicitur intenſio & remiſſio, ex rei natura explicatur. Cap. XIII. 102
De Luminis ſimplicitate miſtionem cum alio Lumine reſpuente. Cap. XIV. 104
Luminis inſociabilitas, naturaque ſolitaria ſic eſſe probatur, vt in eodem ſubiecto Lumen ſibi compar, in eadem ſpecie ſolo numero a ſe diuerſum non patiatur. Cap. XV. 107
Luminis viſibilitas maxima, primaque ſupra colorum omnium, nec non etiam lucidorum viſibilitatem aperitur. Cap. XVI. 109
Productio Luminis fieri ſemper in rectum oſtenditur. Cap. XVII. 111
Luminis propagationem in directum fieri per lineas non mathematicas, at phyſicas, notabilem latitudinem habentes: immo vero per corporalem rectitudinem. Cap. XVIII. 113
Luminis continuitas, diſcretio, diuiſibilitasq; conſideratur. Cap. XIX. pag. 115
De immobili mobilitate Luminis. Cap. XX. 117
De Luminis reflexione, ſeu repercuſſione. Cap. XXI. 121
De Luminis infractione, refractioneve. Cap. XXII. 128
De varijs Luminum differentijs. Cap. XXIII. 134
De Luminis diſtinctione a Luce, & a lucidi, ſeu luminoſi corporis functione, quæ nuncupatur Lucere. Cap. XXIV. 138
De mira Luminis fertilitate, ac efficacia: & primum de primo genere functionum, in quibus lumen eſt agens vniuocum; inter quas prima eſt, lumen ſibi ſimile procreare. Cap. XXV. 140
De Luminis vt agentis vniuoci operatione ſecunda, qua facit actu perſpicuum, ex eo pellens obſcuritatem, ſiue in eo tenebras extinguens, & vmbras. Cap. XXVI. 142
De tertia Luminis operatione, qua vt agens analogum, vel potius vniuocum generat ſui ipſius ſpeciem viſibilem in oculo videntis lumen. Cap. XXVII. 144
De Luminis quarta functione, qua generat imagines coloratorum, ſeu ſpecies viſibiles colorum in medio. Cap. XXVIII. 146
De Luminis quinta functione, qua producit opaci corporis imaginem viſibilem in medio, quæ dicitur Vmbra. Cap. XXIX. 149
De ſexta functione Luminis, qua producit imagines viſibiles ſenſibilium

lium communium. Cap. XXX. 154

De Luminis operatione ſeptima, qua vt agens æquiuocum procreat calorem, & ignem in aere, & in combuſtibili. Cap. XXXI. 158

De Luminis operatione octaua, qua vt agens æquiuocum producit frigiditatem in aere noſtrate. Cap. XXXII. 171

De Luminis nona functione, qua vt agens itidem æquiuocum progignit humiditatem, & auget humores in corporibus noſtratibus. Cap XXXIII. 177

De decima Luminis, vt agentis æquiuoci functione, qua ſiccitatem parit apud nos. Cap. XXXIV. 183

Vndecima Luminis vt agentis æquiuoci functio, qua promouet omnium, potiſſimumque cunctorum animantium generationes, & vitas, diligenter tractatur. Cap. XXXV. 185

LIBER TERTIVS,

In quo dubitationes contra ſuperius determinata proponuntur, & diluuntur. 209

PRæfatio connectens dicta dicendis. 209

Lumen non eſſe formaliter præſentiam lucidi corporis. Cap. I. 209

Lumen per ſe ac proprie non figurari. Cap. II. 210

Lucem, ſeu lucidum corpus non ferire oculos per ſe ſine lumine, ad colorum differentiam, qui viſum afficiunt non ſine lumine. Cap. III. 211

Perſpicuitatem eſſe penitus inuiſibilem proprie; nec aſpici ex perceptione corporis denſi vlterius poſiti. Cap. IV. 214

Lumen in perſpicuo non gigni ab agente ipſum educente de potentia perſpicui. Cap. V. 215

Luminis originem non abſolui momento, ſed admetiri tempore. Cap. VI. 219

Lumina duo ſolo numero diſtincta ſimul eſſe non poſſe in eodem numero ſubiecto. Cap. VII. 220

Lumen, Lucem, & Lucere diuerſas eſſe naturas. Cap. VIII. 221

Vmbram eſſe ſpeciem viſibilem corporis opaci, a Lumine productam. Cap. IX. 222

Peroratio totius operis. Cap. X. & poſtremum. 224

AD

AD LECTOREM
Admonitio de corrigendis erroribus.

COmmonefaciendus es, candide Lector, me dudum in primo libro plurimas examinauiſſe Cl. Virorum ſententias ſigillatim; at quia poſtea ſatius eſſe duxi multas earum præterire, ſolumque cardinales afferre; propterea factum eſt, vt pleraque relata ſequentibus libris ad earum loca non inueniantur; quod te nunc ignorare nolui, ne inter legendum loca citata te remorarent: Erratorum vero correctiones primum numerum habent pagellarum, ſecundum linearum. 9.24.habere-haberi. 11.19.affe- - offe- 12.26.aquæ-aquæ; 17.6.r ſuperius *dele.* ibid.in margine r.cap.3-*dele.* 29.1. propinque-propinqui. 29.22. præparati;-pręparati generari; 31.1.alibi. *adde*, Quo loco licet agentes de primo lapidis Inuentore, quem Cl. Poterius aſſerit fuiſſe calceorum ſutorem, & inclyti Viri, Com. Briſaccionus, atque O. Montalbanus, innuunt Vincentium Caſciarolum, pro eodē poſuerimus deſcriptum a Poterio, & nominatum ab Allatij Comite, ac Montalbano; tamen reperi modo, duos illos fuiſſe; quorum ſutor Bononienſis vere primus lapidem inuenerit, & præparatum fulgere compererit; at Vincentius Caſciarolus honeſtis parentibus ortus in Vrbe Samnitum Pinna, diu vixerit procul a Patria, nullis artibus mechanicis inquinatus apud Bononienſes, ibique primus Luciferi lapidis promulgator, & maximus illuſtrator. Quæ referre volui lubens, vt redderem vnicuique quod ſuum eſt, ac de primo lapidis coſphori Bononienſis inuentore veritati litarem: pro qua non aliena modo, ſed etiam propria confutare debet vnusquisque Philoſophus. 31.5.rubeo-rubeo. 35.5.ſeparati-ſeparatum. 46.29.motu-motus. 59.15 affectumque-effectumque. 63.22.videntis-videntis explicauerimus. 67.27.ſimile,-ſimile gignat, 79.26. omni-enim. 79.12.ſed hac de re fuſe ſuperius p apud Auerroem-*dele.* 83.23.ſit-ſint. 83.23.per-vel per. 83.35.per-ſi non per. 84.5.per-ſine motu, ſi non per. 96.36.forma-formæ. 99.27.proprij proprijs. 101.1.&-at. 106.17.non-*dele.* 109.2.etiam-etiam viſibilitatem. 110.29.non-nunquam non. 122.4.diſcrimen inter-*dele* diſcrimen. 127.35.lucidum-*adde*. Tertiam his, [illegible] addere poſſumus, quam explicaui latius in Litheoſphori cap. III. II. ſ. primum lucidum lumine ſuo in oppoſito corpore ſpeculi, vel aquæ, vel alterius rei, generare nouam lucem, quæ lumen ante ſe producat ad lineas rectas in aere primum adhuc lumen habente. 128.22. diametri-diaphani. 135.17.veritate-varietate. 143.10. diuerſa diuerſæ. 146.34. tum-*dele.* 146.35.tum maxime *b* ſuperius-*dele.* 151.7.colorati-opaci. 158.1. ſexta-ſeptima. 160.23.ita-cœru ita. 161.15.vſtoriæ-vſtoria. 165.25.faciem-facem. 172.34.aqua-aqua. 199.32.rurſus-nouiter. 202.15.quam-quum. 218.19.præcedente præcedentem. 224.12.poſſent-poſſunt.

PRO

PRO IMPRESSIONE.

OPus præſens Perilluſtris, ac Excellentiſs. D. D. Fortunij Liceti Genuenſis Philoſophi, &c. cuius titulus eſt De Natura & Efficientia Luminis, fuit pro impreſſione Paduæ viſum, & approbatum.

Ita eſt ego F. Antonius de Lendenaria Inquiſ. Gen. Paduæ manu propria.

Et pro impreſſione Vtini ſupraſcriptam licentiam confirmo hac die 11. Nouembris 1639.

Ego Fr. Ludouicus Syllanus de Gualdo Inquiſ. Gen. Aquil. & Concordiæ.

{ Zuanne Nani Procurator Reformator.

{ Angelo Contarini Caualier Reformator.

Geronimo Cauazza Secretario.

FORTVNII LICETI DE NATVRA & Efficientia Luminis LIBRI TRES;

In quibus Nomenclatura, Neceſſitas, Cauſſæ ſingulæ, Quidditas, Affectiones, Facultates, & Operationes omnes Luminis naturalis Peripatetica meditatione ex rei natura diligenter explicantur.

Præfatio ſcopum Operis, argumenti difficultatem, vtilitatemque ſummam, & methodum Tractationis aperiens.

VT corporeis oculis nihil euidentius eſt in hac rerum Vniuerſitate, nihilque ſenſui manifeſtius phyſico Lumine; quod & Viſui primo-cognitum, nobis exorientibus ſeſe conſpiciendum exhibet ante omnia; & illud eſt vnum, tum in quo viſibilia cuncta, ſeu propria, ſeu communia, perſpiciuntur; tum etiam quo conſpecto mortales ea capit admiratio, propter quam & nunc, & primo, quod monuit a Ariſtoteles, cœperunt ho- a 1. meta. cap. 2.

mines philoſophari : Sic plane toto in entium ſenſibilium ordine nihil eſt humanæ Menti magis occultum, nihil obſcurum magis, nihil in quo magis intellectus noſter cæcutiat, denſioribusve tenebris ignorantiæ inuoluatur, ac obnubiletur, quam Luminis Appellatio, Neceſſitas, Origo, Eſſentia, Cauſſæ, Paſſiones, & Efficacia. Scitiſſime propterea [b] Magiſter, & poſt eum [c] Ficinus Lumen ſummo Deo comparare voluit; quippe Deus eſt item, quo nihil clarius eſt, & nihil obſcurius: nam vt omnia quæcumque ſunt, a Deo [d] dependentia mirabiliter, conſeruata & [e] gubernata mirabilius, & in vnum Deum elegantiſſime velut ad vnum rerum omnium finem [f] ordinata & inhiantia, præclariſſime teſtantur Deum exiſtere, eſſeque mire potentem, ineffabiliter ſapientem, & ſumme bonum; ita Diuinam eſſentiam & naturam penitius introſpicere nullus iam poteſt intellectus humanus; qui propterea ſe habere ad mentes Diuinas, vt oculus noctuæ clarum ad diei lumen ab [g] Ariſtotele veriſſime ſcribitur; finitam enim naturam, terminatamque vim humanæ mentis pluſquam nimium latet imperſcrutabilis Diuina Mens, vni ſibi penitus aperta, ceteris omnibus abdita prorſus. Quoniam vero rerum difficultas quo maior eſt, eo ſtimulat acrius humanum appetitum; cuius proprium eſt in ardua niti, & negata ſemper ardentius concupiſcere; Quinimmo quia vnde nos retrahere fortaſſe valeret argumenti magna difficultas, ad Luminis contemplationem nos attrahit obiecti mira præſtantia cum pari vtilitate coniuncta; & ſpeciatim quia nemo Peripateticorum (quem ego quidem viderim) ſenticoſam hanc Philoſophiæ partem ſatis excoluit; pauci ſolum veluti per tranſennam Luminis attributa ſtrictim adſpexiſſe videntur; propterea nunc Luminis eſſentia ſimul & efficientia, in abdita Naturæ maieſtate plurimum deliteſcens, Peripatetici Philoſophi cultum accuratum expoſtulans, nos ad exactam ſui contemplationem vocat, & allicit. Quæ ſane theoria, poſt Intelligentiarum Cæleſtium, & Animarum ſubcæleſtium meditationem, primas obtinet in Phyſiologia, non ſolum magno vtilitatis momento, ſed etiam dignitatis honore pereximio; nam vt omittamus [h] Patricij præclaros illos conatus, quibus ex natura, & analogia Luminis rerum omnium naturam ſcientifice docere tentauit; vtque ſilentio revereamur inclitos [i] Areopagitæ Dionyſij labores, ex Luminis attributis ad excelſi Dei dotes inexplicabiles vtcumque nobis explicandas non irrito conatu ſuſceptos; Ariſto-

teles

b 3. rhet. cap.10.
2.phy.t.26
12. meta. t.24.
c lib. de Lum.c.3.
d 1. cæl. t.100.
12. meta. t.36.
e 12. meta. t 52.56.
f 12.meta. t.52.53.
g 2. meta. t.1.
h in Panaugia.
i li.de Diu. nominib.

teles ipſe non vno in loco prœpotentis [k] *Dei, ſupernarum infra Deum* [l] *Intelligentiarum, Animæ rationalis* [m] *intellectricisque noſtræ, præſtantiſſimorum ſenſuum, Viſus &* [n] *phantaſiæ latentem eſſentiam, abdituſſimainque* [o] *caloris ab aſtris in elementari mundo procreationem, &* [p] *difficillimam Galaxiæ, Pareliorum, & Iridis eſſentiam vna Luminis cognitione plenè manifeſtari poſſe putauit, voti ſui compos effectus. Cui quidem maximæ vtilitati non minor præſtantia Luminis correſpondet, ab* [q] *Ariſtotele inſinuata, multoque prius a* [r] *Platone concelebrata, & ſemper a ratione confirmata; quia noſtrates inter formas infra rationalem animam vnicum Lumen eſt, quod a materia, cui* [ſ] *ſtarum imperfectionum radice, cum in eſſentum in operari maxime ſeparatur, & abſoluitur. Ceterum quia rerum abſtruſarum cognitioni comparandæ mirifice confert* [t] *alienarum opinionum examen,* [u] *admonitione ſummi Præceptoris; ideo primum hoc opere noſtro quicquid alij ſenſerint in propoſito conſiderabimus; de inde propriam ſententiam ex rei natura intra ſepta Peripati educemus de nomine, neceſſitate, cauſſis quibusque ſeorſum, origine, quidditate, proprietatibus, & functionibus phyſici Luminis; ac demum ſi quæ propoſitis obſtabunt a viris egregijs allatæ dubitationes, eas pro viribus enodare conabimur. Itaque nobilem hanc nacti Spartam quum proprijs viribus digne adminiſtrare, ſatisque non valeamus a nobismetipſis exornare, in hoc improbi laboris opere Tu Sancte* IOANNES *Domini præcurſor, cuius hodie natalem diem læta concelebrat Eccleſia; quique in hunc mundum veniſti vt teſtimonium perhiberes de* [u] *Lumine; naſcensque Genitoris tui* [x] *linguam præpeditam admirabiliter expedire potuiſti; propitius adſis, & menti meæ Luminis attributa omnia detege, calamumque meum,* [y] *linguæ vicarium, expedi, quo prompte valeat De Natura & Efficientia Luminis* [z] *veritates omnes in vtilitatem ſtudioſorum, & in laudem ſummi Dei, qui Pater Luminum colitur, & ſumma veritas, explicare. Tuoque impetratu obſcuras ex mente noſtra ignorantiæ caligines tollat*

* Splendor, quo regitur, vigetque Cælum,

& Spiritus Sancti gratia illuminet ſenſus & corda noſtra.

His igitur auſpicijs arduam prouinciam alacres aggrediamur.

k 2. phyſ. t. 26. 12. meta. t. 24.
l 2. meta. t. 1.
m 3. rhet. cap. 10. 3. de an. t. 18.
n 2. de an. t. 162.
o 4. de gen. an. c. vlt. 2. cæl. t. 42. 1. meteor. cap. 4.
p 1. meteor. cap. 9. 10. 3. meteor. per tot.
q 2. de an. t. 162.
r 6 de Republ.
ſ 3. phyſ. t. 15.
t 3. meta. t. 1.
1. de an. t. 19.
u Ioan. c. 1.
x Luc. c. 1.
y 1. periherm. c 1.
z 2. meta. t 3.
* Boeth. 3. de conſol. phil. metr. 10.

FORTVNII LICETI
De Natura & Efficientia Luminis
LIBER PRIMVS:
In quo breuiter aliorum opiniones afferuntur, & examinantur.

Prima opinio Auempacis, & aliorum dicentium lumen non eſſe quid reale, ſed apparentiam quamdam in perſpicuo.

Caput Primum.

LVminis naturam vt nulli non contemplati fuerunt omnes omnium ætatum ſapientes; ita de illius attributis variæ circumferuntur in Republica litteraria ſententiæ miris modis inter ſe diſſentientes; quæ licet plurimæ videantur, omnes tamen ad pauciora capita redigi poſſe videntur. Has nobis in hoc volumine primum ex *a* Ariſt. præſcripto conſideraturis, lubet ab ijs exordium ſumere, quæ longius a vero diſtantes, animum veritatis agnoſcendę natura *b* cupidum magis torquere videntur; adeoque mentem ſtimulant acrius ad ſui ipſarum confutationem; perinde ac varijs humoribus noxijs ægrotum corpus ſimul infeſtantibus, deterior ſemper, vt qui naturæ magis infenſus eſt, prius ipſam agitans, primo loco protruditur extra corpus, non ſolum ab ipſa natura morborum *c* medicatrice rectè operante, ſed etiam à medicis illam imitari ex officio ſatagentibus: Ita doctrinæ ordinem ſecuti, per errorum excluſionem ſenſim nobis iter aperientes ad veritatem, ſolertes Agricolas imitari decreuimus; *d* Boethium audientes, cui

a 3. meta. t. 1.
b 1. meta. c. 1.
c 6. epid. ſect. 5.
d 3. de con. ſol. phil. metr. 1.

Qui ſerere ingenuum volet agrum,
Liberat arua prius fruticibus,
Falce rubos, filicemque reſecat,

Vt noua frugegrauis Ceres eat.
Tu quoque falſa tuens ſenſa prius,
Incipe mente illa refellere,
Vera dehinc animum ſubierint.

Hanc eamdem ſemitam calcaſſe Magiſtrum tum nemo non videt in eius ſcriptis, tum clare monet *e* Auerroes obſeruans Ariſtotelem alienas opiniones examinaturum incipere conſueuiſſe a confutatione ſententiæ magis improbabilis. Huiuſmodi ſane fuerit in propoſito de natura luminis, quę dudum inualuit apud Auempacem, & ſectatores opinio, decernens lumen nihil eſſe reale, ſed quid apparens tantum, non habere vllam entitatem veram, & abſolutam, ſed eſſe quamdam apparentiam, meramque relationem viſus ad corpus lucidum; cuiuſmodi ſunt colores in collo columbæ, qui reales non ſunt, ſed colorum fictæ quædam apparentiæ, atque habitudines oculi noſtri ad Solem in ijs plumis radios ſuos reuerberantem. Quam Auempacis opinionem referunt *f* Auicennas, Albertus *g* Magnus, *h* Conciliator, *i* & Egidius; & communiunt multæ rationes, quarum præcipuę ſunt hæ, Species viſibilis in medio non habet eſſe reale, ſed pure intentionale: quum ergo lumen ſit imago lucidi, eiusque ſpecies viſibilis in medio; plane lumen non habet eſſe reale, ſed apparens, ac pure intentionale. Deinde nihil reale poteſt annihilari; quia ſicut ex nihilo nihil fit, ita nihil poteſt in nihil abire: quum ergo lumen abeunte lumine tranſeat in tenebras, quæ nihil omnino ſunt, omni reali natura deſtitutas; iam & lumen haud poteſt eſſe quidquam reale, ſed tantum apparens. Deinceps effectus poſitiui & reales, viuidiores ſunt prope ſuam cauſam effectricem & conſeruatricem quam procul ab ea: ſed lumen in aere ſublimi prope Solem viuidius non eſt, at ex aduerſo debilius quam procul a Sole prope terram in aere infimo: lumen itaque non eſt Solis effectus realis, aſt apparentia quædam Solaris imaginis. Denique lumen idem eſſe habet in ſuperficie corporis opaci, vnde reflectitur, ac habeat in medio diaphano vel interminato, immo viuidius: ſed in ſuperficie opaci corporis, vnde reflectitur, lumen habet eſſe ſolum apparens, non autem reale, vt in nube Iridem repræſentante, & in collo columbæ, vbi colores non ſunt reales vere, ſed ſolum apparentia

e 8. phyſ. t. com. 22.
f 6. nat. tr. 3. cap. 2.
g 2. de an. tr. 3. cap. 9. & 11.
h differ. 64.
i 2. de an. t. c. 76. 2. ſen. diſt. 13.

pa-

parentes: ergo lumen vere non eſt ens reale, ſed apparens tantum, nimirum mera Solis, & coloris apparentia, comparatio, & manifeſtatio ad viſum.

Allata opinio tollitur, oſtenditurque lumen eſſe reale quid, non meram apparentiam. *Cap. II.*

VErum hæc ſententia pluribus nominibus reijcitur. In primis enim, nullo exiſtente viſu, lumen adhuc eſt, a corpore lucido profluens, & conſeruatum in perſpicuo; ſed apparentia, & comparatio Solis, & coloris ad viſum, non eſt ſine viſu; quia relatio nunquam eſt abſque ſuis terminis: ergo lumen non eſt apparentia Solis, & coloris ad viſum. Deinde eſſe poteſt lumen, vbi non eſt color; nam in diaphano ad præſentiam lucidi reperitur habitus luminis, oppoſitus ei conſtitutioni, quæ in diaphano eſt, dum abeſt lucidum: ergo lumen non eſt mera coloris apparentia; ſed habet proprium eſſe reale in perſpicuo etiam quando in eo nullus eſt color. Deinde, ſi lumen eſſet manifeſtatio coloris, ſeu mera coloris apparentia; profecto colorata in viuidiori lumine manifeſtius apparerent: at in illuſtriſſimis radijs Solis picturam collocatam non bene diſcernimus, nec eius colores ac partes diſtincte percipimus, vt in debiliori lumine: lumen ergo non eſt apparentia mera coloris in diaphano. Deinceps forma denominans ſubiectum, habet in eo eſſe reale, non tantum intentionale; nam *a* Ariſtoteli paſſio, quæ licet reale ſit accidens, quia facile ſoluitur, & cito tranſit a ſubiecto, ipſum non denominat: ſed lumen denominat *b* diaphanum actu, & illuminatum: ergo lumen habet eſſe reale, non tantum intentionale in perſpicuo. Præterea cauſſa efficiens calorem procreans, qui eſt ens reale ac poſitiuum, non apparens tantum & comparatiuum, habet itidem eſſe reale ac poſitiuum, non autem apparens ſolum & comparatiuum; quia nihil agit vltra ſuas vires generans quid ſeipſo præſtantius; & *c* Ariſtoteli natura quæuis eſt eius eſſentiæ procreatrix, qualis ipſa eſt; *d* naturaliſſimumque phyſicorum agentium omnium eſt, generare aliud ſibi ſimile: lumen eſt cauſſa efficiens, calorem procreans, vt conſtat experimento, & ex *e* Ariſtotele: lumen igitur habet eſſe reale, ac poſitiuum,

a Præd. Qualit.
b 2. de an. t. 69. 71. 73.
c 1. mag. mor. c. 10.
d 2. de an. t. 34. 35.
e 2. cœl. t. 42 de ſen. & ſenſ. cap. 3.

tiuum, non autem intentionale tantum, & apparens, & comparatiuum. Amplius, cauſſa producens ignem habet eſſe reale, non apparens tantum; lumen in aere multiplicatis radijs a concauo ſpeculo reflexis ignem generat in ſtipula; lumen igitur habet eſſe reale. Præterea quod aerem atterit, habet eſſe reale; nam aeris attritio eſt actio realis; actio vero realis non prouenit niſi ab eſſentia reali; lumen ergo, quod multiplicatis radijs aerem atterit, calorem, & ignem generans, habet eſſe reale. Inſuper quod viſum diſgregat, dolorem oculis incutiens, id habet eſſe reale; ſed lumen intenſius viſum diſgregat, dolorem oculis incutiens, vt quotidie comprobatur experimento: lumen igitur habet eſſe reale. Adhæc, quod producit in medio, & in oculo ſpecies colorum viſibiles, efficitque colores actu viſibiles, id habet eſſe reale, non apparens tantum; nam hæc eſt actio realis, quæ fit etiam nullo viſu aſpiciente: ſed lumen efficit colores *f* actu viſibiles, & producit eorum imagines in medio, & in oculo: lumen igitur habet eſſe reale. Poſtea, tenebræ ſunt contrarium lumini, vt priuatio habitui: ſed omnis habitus obtinet eſſe reale ac poſitiuum; ergo lumen habet eſſe reale. Poſterius, omne ſenſibile actu habet eſſe reale; nam obiectum realiter mouet ſenſum, & eſt cauſſa realiter *h* efficiens realem operationem ſenſus, impellens ipſum ſenſum efficienter ad operandum: modo lumen eſt actu viſibile: lumen igitur habet eſſe reale. Vlterius, ea eſt differentia inter cauſſam effectricem & finalem, quod efficiens agit quatenus eſt *i* actu, & mouet realiter ſecundum ſui eſſe reale; finis autem agit quatenus eſt potentia, & mouet *k* metaphorice, ſecundum ſui eſſe *l* cognitum, & *m* apparens; vt edocet Ariſtoteles: at lumen non eſt finis viſionis, ſed cauſſa *n* efficiens quoquopacto: lumen igitur habet eſſe reale, non apparens tantum. Amplius, inſtrumentum, quo cælum conſeruat, gubernatque noſtratia, & omnino agit in hæc inferiora, eſt ens reale; quia tales actiones vere ſunt reales; actio vero prodit *o* eſſentiam, a qua prouenit; ergo lumen, quod perinde ac motus eſt inſtrumentum, quo cælum agit in ſubcæleſtia, hæc gubernans, atque conſeruans, eſt ens reale. Præterea, motus, cuius eſſe non eſt permanens, at ofluens; nec totum actu, ſed implicitum *p* poteſtate, habet eſſe *q* reale, non apparens tantum: lumen ergo,

f 3. de an. t. 18.
g 2. de an. t. 70.
h 2. de an. t. 59.
i 3. phyſ. t. 17.
k 1. de gen. t 55.
l 3. de an. t. 48. & ſeqq.
m 2. phy. t. 31.
n 3. de an. t. 17. 18.
o 3. phy. t. 16. 18. & ſeqq.
p ibid. t. 6. 14. 15. & ſeqq.
q 3. phy. t. 4

r 2. de an. t. 69. ſ ibid. t. 70. go, quod eſt actus r permanens, nihil poteſtatis aut ſ fluxus in eſſentia ſua gerens admiſtum, habet eſſe reale; nam magis reale eſſe habet actus quam potentia, & ens permanens quam fluens. Inſuper, omne quod congregari poteſt a corpore inanimato, id neceſſario eſt ens reale, non apparens: at lumen a ſpeculo concauo congregatur: igitur eſt ens reale. Poſthæc, ab inanimo corpore non poteſt refrangi, neque reflecti niſi ens reale; lumen refrangitur ab aqua, & reflectitur a terra, ſpeculo, & alijs t læuibus, etiam oculo nullo cernente: lumen igitur eſt ens reale. Deinde quod multiplicari poteſt nullo vidente, neceſſario eſt ens reale, non apparens: ergo lumen, quod nullo vidente multiplicari poteſt in loco reflexionis, ac refractionis, eſt ens reale. Deinceps, Vmbra, ſiue ſit priuatio luminis intenſi formaliter, ſiue lumen remiſſum, ſiue potius ſpecies viſibilis corporis opaci, quatenus opacum eſt, habet eſſe reale, non apparens tantum; etenim parit eclipſim Lunarem, quæ realis effectus eſt, non apparens tantum: ſed lumen eſt maioris entitatis quam vmbra; lumen igitur eſt ens reale. Denique lumen non eſt ens rationis; conſideratur enim a Naturali u Philoſopho, qui non verſatur circa entia rationis, at contemplatur ſolum entia x realia: lumen igitur eſt ens reale, non apparens tantum ac intentionale, vt cenſuit Auempace.

t 2. de an. t. 80.

u 2. de an. t. 67. & ſeqq.

x 1. cæl. t. 1.

Soluuntur argumenta proſcriptæ ſententiæ. Cap. III.

SEd & eo magis euerſam opinionem damnare debemus, quo rationes eam communientes, intime perſpecta rei natura, diluuntur. Ad primam enim concedentes, lumen eſſe imaginem lucidi corporis in perſpicuo, proindeque ſpeciem viſibilem obiecti, a quo prouenit: negamus, imagines obiectorum in medio, ſpeciesque viſibilium in diaphano non habere eſſe reale, ſed apparens tantum, ac intentionale; quia etſi relatæ ad obiectum, quod repræſentant, dicantur eſſe quædam apparentiæ, ſeu verius in quibus apparent obiecta viſibilia; & comparatæ ad viſum, cui repræſentant obiecta, dici valeant intentiones quædam; attamen ſecundum ſe conſideratæ habent eſſe extra nihil, & propriam realitatem in entis poſitiui latitudine. Quin etiam

relatæ

relatæ ad ſubiectum perſpicuum, in quo realiter inſunt, habent eſſe reale, non apparens, aut intentionale; nam in eo ſunt etiam, nullo viſu præſente. Immo vero etiam comparatæ ad viſum, quem plerumque congregant, aut diſgregant realiter, ac dolore afficiunt; collatæque ad aerem, quem atterunt, calefaciunt, & nonnunquam incendunt, habent eſſe reale; nam hæ reales actiones prouenire neque unt niſi ab eſſentia reali. Ad ſecundam concedentes, nihil reale poſſe viribus naturæ ad nihilum redigi: negamus lumen annihilari poſſe: ad confirmationem concedentes, lumen extinctione corruptioneque ſui abire in tenebras: negamus tenebras non habere naturam & eſſentiam realem; etſi enim habent naturam *a* priuationis; priuatio *a* 2. de an. t. 70. tamen eſt extra nihil, quum ex priuatione aliquid fiat, & ex nihilo nihil fieri, teſte *b* Ariſtoteli. Quin etiam tenebræ reali- *b* 1. phy. t. 75. ter agunt in viſum, cuius ſunt congregatiuæ, ac etiam deſtructiuæ, ſi nimiæ fuerint: congregatio vero viſus, & deſtructio ſenſus ab obiecto vehementi eſt actio realis, quæ non prouenit niſi ab eſſentia reali. Præterea tenebræ viſu *c* diſcernuntur, ac ſen- *c* 2. de an. t. 103. tiuntur Ariſtoteli; cui nihil ſentiri *d* non poteſt; itaque tene- *d* 2. de an. t. 59. 60. bræ habent eſſe reale, quamuis priuatiuum: alioqui non magis aduerſarentur lumini, quam ſapori, odori, aut alijs entibus quibusque, ſi non haberent eſſe reale, ſed forent meræ priuationes entis realis. Amplius diſputationi concedentes, tenebras eſſe nihil, adeoque non habere entia realia; negamus ideo lumen, quod in eas corruptione abit, eſſe nihil, ac non ens reale; nam ſequitur oppoſitum; quum enim luminis extinctio, & corruptio ſit quædam mutatio naturalis; & omnis mutatio phyſica fiat inter *e* contraria; tenebræ vero ſint contrariæ lumini, & *e* 1. phy. paſſim. nihilo contrarium ſit ſolum ens, & enti non reali ens reale; iam lumen eſſe debet ens reale. Ad tertiam concedentes, effectus poſitiuos & reales, qui fiunt, & facti conſeruantur in eſſe a ſua cauſſa effectrice, viuidiores eſſe prope ſuum efficiens, quam procul ab eo, addimus tamen limitationem, dummodo cetera ſint paria; nam procul ab eo poſſunt inuenire quaſdam cauſſas, quæ illos augeant, & intendant magis, quam ſint prope ſuum fontem: negamus ideo, lumen prope Solem, ceteris paribus, non eſſe viuidius quam procul ab eo; quia ſenſim tati-

ſcens viuidius eſt in cæleſti diaphano quam in elemento ignis; & ibi quam in aere: ad obiectionem de aere infimo prope terram dicimus, ibi non eſſe cetera paria; nam prope terram lumen duo reperit, a quibus intenditur; alterum eſt, denſitas, & opacitas terræ reflectens luminis radios, eosque mira proportione multiplicans; rationi ſiquidem conſonum eſt, multos radios in vnum iunctos per reflexionem intenſius lumen afferre, quam pauciores ac ſimplices. Alterum eſt, aeris noſtri huius inferioris denſitas maior quam ſuperioris, ſiue ob maiorem craſſiorum vaporum ex aqua & terra elatorum admiſtionem, ſiue ob maiorem ab igne rarefaciente diſtantiam, ſiue ob vtramque cauſſam ea denſitas aeri noſtro proueniat; vt enim calor, ſic etiam lumen in denſiori ſubiecto magis intenditur; quia ſubiectum denſius æqualis amplitudinis plures partes habet quam rarius; plures vero partes maiorem calorem pariter ac fulgorem in ſe retinent quam pauciores: hinc plane fit vt lumen Solis prope terram viuidius ſit ac intenſius quam in aere ſublimi ac in elemento ignis tenuiori & rariori. Deinde negamus in cælo lumen Solis imbecillius eſſe, quam in aere prope terram; vt enim lumen candelæ viuidius eſt prope ſuam flammulam quam procul ab ea, & a propinquo ſpeculo reflectitur intenſius quam a remoto; ſic aſſerendum eſt in cælo prope Solem lumen eſſe viuidius quam procul à Sole in elementari mundo; & a Lunæ coniunctæ ſidere multo viuidius reflecti lumen Solis in cæleſte perſpicuum, quam a globo terræ in elementare diaphanum. Sed lumen viuidius eſſe prope fontem ſuum quam procul ab eo ſatis comprobat experientia, qua compertum eſt tum e maiori luce viuidius lumen effundi; tum per foramen ingrediens lumen in cubiculum, illuſtrius eſſe prope foramen ac in ipſo foramine quam procul a foramine in oppoſito pariete: quod non aliunde prouenit, niſi quia lumen a luce prodiens in progreſſu ſemper magis debilitatur, ac tandem fatiſcit in vmbram, & deſinit in tenebras. Ad quartam concedentes lumen idem eſſe habere in ſuperficie corporis opaci, vnde reflectitur, ac habeat in medio interminato diaphano, quin & viuidius: Negamus lumen in ſuperficie corporis opaci, vnde reflectitur, habere ſolum eſſe apparens ac intentionale, non autem reale: ad inſtan-

inſtantiam vero de Iride, cuius colores dicuntur eſſe non reales, aſt apparentes; negamus. Iridis colores eſſe purum putum lumen Solis in nube refractum; & inde reflexum; quia ſunt colores materiæ nubis roridæ ac heterogeneæ varij tum reales, tum etiam apparentes ob nimiam diſtantiam a viſu, & ſubiectæ materiæ inæqualitatem; qui colores ex ſe in tanta diſtantia non poſſunt viſum integre percellere, atque ſatis ad operationem ſuam edendam promouere: ſed radijs Solaribus adiuti producunt ſui ſpeciem viſibilem, quæ vſque ad viſum vtcumque peruenire valet. Quare lumen Solis colores in Iridis materia vere ac realiter exiſtentes, efficit actu *f* viſibiles: ſi enim lumen illu- *f* 3. de an. t.18. ſtriſſimum poteſt in aere viridarij degentem viriditatis imaginem ab herbis excuſſam oculis conſpicuam reddere; cur nequeat veros colores vaporoſæ nubis conſpicuos efficere ſub forma Iridis? Ad aliam inſtantiam de collo columbæ, negamus illam colorum varietatem eſſe lumen Solis vnicum ibi apparens; nam eſt verus & realis color plurimarum plumarum varius; qui motu vel colli columbæ, vel oculi eam cernentis varius apparet, eo quia non ſemper eædem plumæ ſpectandæ viſui afferuntur, ſed aliæ deinceps & aliæ varijs affectæ coloribus; vt picturæ illæ opticæ, quæ in rugoſa tabula fictæ, pro vario adſpicientium ſitu varias oculis repræſentant imagines diuerſis figuris & coloribus expreſſas; vt a læua ſpectantibus caput bouis referant, a dextra conſpicientibus pulchræ mulieris faciem viſendam offerant, aſt e directo cernentibus horribilem aut Meduſæ, aut caluariæ defuncti repræſentet imaginem: etenim ſi firmum quieſcat columbæ collum, pariter ac organum viſus, eiuſdem ſemper coloris adſpicietur columbina ceruix; at motu plumis alijs detectis, & alijs obductis, ac omnibus ad inuicem aliter in ſuperficie locatis, vario colore præditæ nouum colorem in ſuperficie colli columbini ſpectandum præbent inſpicientibus. Ita ergo conſtat lumen ab Auempace non bene poſitum eſſe inter apparentia, quibus nulla prorſus inſit entitas realis.

Secunda ſententia Empedoclis, Democriti, & Platonicorum ſtatuentium lumen eſſe corpus egrediens a lucida ſubſtantia in perſpicuum. Cap. IV.

LVminis naturam perſcrutati ſeniorum plurimi, cenſuerunt id eſſe corpus tenuiſſimum, e ſubſtantia lucida prodiens in
a 2. de an. com.t.70. diaphanum. Primum huius opinionis aſſertorem ait Io: a Grammaticus Empedoclem extitiſſe: quod & Ariſtoteles innuit, vbi
b ibid. b carpit Empedoclem, quaſi dixerit lumen ferri & extendi inter
c Plin.l.2. cap.1. terram & continens omnia c cælum, ac nos latere; quum motus localis & extenſio ſolis corporibus per ſe phyſice conueniat?
d de ſen. & ſen.cap.2. Quin & vbi dicit, *d Empedocles autem videtur exiſtimare, aliquando quidem exeunte lumine, ſicut dictum eſt prius, videre; ait enim,*

,, Vt quando quis progreſſum meditans præparet lucernam,
,, Hyemalem per noctem ignis ardentis,
,, Adaptans omnium ventorum prohibitrices laternas:
,, Hæ ventorum quidem ſpiritum diſpergunt flantium,
,, Lumen autẽ extra diſſiliens, quantũ magis expanſum fuerit,
,, Illuſtrat pauimentum indomitis radijs:
,, Sic quod in membranis coercitum antiquum lumen
,, Subtilibus velamnibus diffunditur per circularem pupillam:
,, Hæ autem aquæ quidẽ profundum repellunt circumfluentis:
,, Lumẽ autem extra diſilit, quantum magis expanſum fuerit.

Et ſane quum ſola corpora proprie diſſilire valeant extrinſecus, & repellere corpulentiam circumfluentis aquę valentibus membranis coerceri; & diffundi, mouerique de loco ad locum; non ab re talia concedens attributa lumini priſcus Empedocles dicendus eſt exiſtimaſſe lumen eſſe corpus, ac ſibi aduerſantem
* 2. de an. t.69. habere *, Ariſtotelem, vbi probat lumen non eſſe corpus; quod adnotauit e Philoponus inquiens, *Poſtquam Ariſtoteles oſtendit*
e 2. de an. com. t.70. *lumen non eſſe corpus, eos, qui in hac opinione fuerunt, reprehendit; quorum eſt & Empedocles, qui dicebat effluentem lucem, quum ſit corpus, ex illuminante corpore, eſſe primum in eo loco, qui eſt inter aerem & cælum, deinde ad nos peruenire; talem autem eius motum latere, propter eius celeritatem.* Empedoclis opinionem habuit

etiam

etiam in propoſito Democritus, qui lumen, vt ceteras omnes imagines, aſſeruit ex minutis corpuſculis conſtare; quam ſententiam recenſuit Magnus *f* Albertus aſſeuerans *Democriti ſcholam tenuiße, quod lumen eſſet corpora minutiſſima, quæ continue defluunt a corpore luminoſo in corpora tranſparentia; & coniuncta vbique eorum partibus illuminant ea; & cadentia ſuper corpora terminata faciant colores eorum diuerſos.* Democriti placitum explicans *g* Lucretius collaudat his metris,

f 2. de an. tr.3. cap 9.

g lib.4.

,, Principio perſæpe leueis res, atque minutis
,, Corporibus factas, celereis licet eſſe videre.
,, In quo iam genere eſt Solis lux, & vapor eius,
,, Propterea quia ſunt e primis facta minutis:
,, Quæ quaſi truduntur, perque aeris interuallum
,, Non dubitant tranſire, ſequenti concita plaga.
,, Suppeditatur enim confeſtim lumine lumen,
,, Et quaſi protelo ſtimulatur fulgure fulgur.
,, Quapropter ſimulacra pari ratione neceſſe eſt
,, Immemorabile per ſpacium tranſcurrere poſſe
,, Temporis in puncto: primum quod paruola cauſſa
,, Eſt, procul a tergo quæ prouehat, atque propellat:
,, Deinde quod vſque adeo textura prædita rara
,, Mittuntur, facile vt quasvis penetrare queant res,
,, Et quaſi permanare per aeris interuallum.
,, Præterea ſi quæ penitus corpuſcula rerum
,, Ex alto in terras mittuntur, Solis vti lux,
,, Ac vapor, hæc puncto cernuntur lapſa diei
,, Per totum cæli ſpacium diffundere ſe ſe,
,, Perque volare mare, ac terras, cælumque rigare
,, Quod ſupereſt: vbi tam volucri hæc leuitate feruntur:
,, Quid? quæ ſunt igitur iam prima in fronte parata,
,, Quum iaciuntur, & emiſſum res nulla moratur,
,, Non ne vides citius debere & longius ire?
,, Multiplexque loci ſpacium tranſcurrere eodem
,, Tempore, quo Solis peruolgant lumina cælum?
,, Hoc etiam in primis ſpecimen verum eſſe videtur,
,, Quam celeri motu rerum ſimulacra ferantur,
,, Quod ſimul ac primum ſub diuo ſplendor aquai

Po-

„ Ponitur; extemplo, cælo ſtellante, ſerena
„ Sidera reſpondent in aqua radiantia mundi.
„ Iamne vides igitur, quam puncto tempore imago
„ Aetheris ex oris ad terrarum accidat oras?
„ Quare etiam atque etiam mitti hæc fateare neceſſe eſt
„ Corpora, quæ feriant oculos; viſumque laceſſant.

b cap. 19. His conſentire Epicureos teſtatur *b* Sicinus apud Theophraſtum ſcribens, *Epicurei putant lumen eſſe corpus*. Hanc eamdem *i* 2. de an. com. t. 70. opinionem Platoni tribuunt *i* Philoponus, atque Simplicius; ille quidem inquiens, *Illud autem, & ſi quis alius dixit, ſic aduerſus Platonem intenditur: Videtur enim & ipſe in Timæo ipſam quoque luminis naturam corpus dicere, & ad nos per effluxionem venire;* *k* 2. de an. com. 40. hic *k* autem dicens, *Non de diaphano, ſed de lumine hoc ſubiunxit; atque in Timæum inuehitur hoc ſermone: apud quem quomodo ignis ſpecies dicitur lumen; & quomodo diurnum lumen, & ipſius viſus defluxus ſimul iuncta & copulata vnum corpus conſtituere dicantur, ex Iamblici in Timæum commentarijs eſt ſumendum*. Immo vero * 2. cæl. com. 29. Simplicius ipſe viſus eſt * alicubi ſubſcribere huic dogmati, dum ait, *Dicendum igitur, a Solari corpore radios corporales editos ferri per cæleſte corpus ad id, quod ſub Luna eſt. Equidem cæleſte corpus tanquam immateriale immaterialiter & improhibite penetrantes; per id autem quod ſub Luna, non adhuc cedentes, ſic tamquam hoc materiali exiſtente*. Sed illud apertiſſimum eſt, Platonicos pleroſque profiteri lumen eſſe corpus a lucido corpore prouenniens, vt ab oculo radius viſorius corporalis; putant enim mundum, & cælos eſſe animalia, quorum oculi forent aſtra, quibus omnia a ſe gubernata conſpicerent; ac exiſtimantes viſionem fieri per extramiſſionem radiorum viſualium ab oculo ad rem viſam; tales radios, qui lumen ſunt, dicebant eſſe corpora: multiſque rationibus id confirmare ſtudebant mox afferendis: *l* 2. de an. com. t. 70. Quam opinionem refert etiam *l* Sueſſanus his notis, *Quantum ad primum, erat fere opinio omnium Platonicorum, lumen in medio multiplicatum eſſe corpus*, & cum Sueſſano conteſtatur id Auguſti- *m* diſp. de nat. lum. nus *m* Buccius aiens, *Alij ex Platonis ſententia lumen radium eſſe cenſuerunt ſpiritalem ac tenuiſſimum; qui modo ſeipſum longe lateque fundens, modo etiam ſeipſum colligens velut impartibile quoddam corpus ex Solis oculo extramittatur, vt eius miniſterio anima Solis om-*

nia

nia videt, quo pacto per radios ex animantium oculis ad res viſiles
tranſmiſſos viſionem fieri arbitratus eſt Plsto. Sed inter Platoni-
cos, qui lumen eſſe corpus profitentur, vnus præcipue a *n* Sim- *n* 2. de an.
plicio notatur Proclus; qui Proclus apud Platonem in Timæo com. t. 69.
Lumen tenuiſſimum corpus eſſe ſcribit, quod aeris particulas 70.
diſtrahens, per inſenſibiles meatus permeet, eosque impleat, ita
vt nec vlla corporum penetratio conſequatur, nec actus etiam
perſpicui ſit; ſed meatuum potius completiuum, ſeu verius re-
pletiuum; quod ob ſuam tenuitatem tempore quidem velociſſi-
mo, qui ſenſu percipi nequeat, moueri intelligatur. Quam ſen-
tentiam multis confirmant rationibus. In primis *o* Auicennas *o* 6. nat. tr. 3
tres earum afferens, ait, Lumen deſcendit a Sole ad terram, & cap. 2.
aduenit ab igne ad partem oppoſitam: deſcenſus autem, & ad-
uentus eſt motus localis, qui ſolis poteſt ineſſe corporibus: lu-
men igitur eſt corpus. Deinde radius extra corpus lucidum
egreſſus in aere quieſcente mouetur motu locali proportionato
motui corporis lucidi, conſequiturve motum localem corporis
lucidi, a quo radius ille progreditur, vt ſenſui patet, conſtatque
certis experimentis: at motus localis non competit niſi corpori-
bus: igitur radius, ſeu lumen eſt corpus. Tertio, radius a lucido
manans offendit impingens frequenter in corpus denſum, a quo
reflectitur, & reuerberatur: ſed reuerberari ac reflecti, adeoque
impingere ac offendere non poteſt niſi corpus: ergo lumen eſt
corpus. Magnus *p* Albertus plures alias refert in propoſito ra- *p* 2. de an.
tiones, quarto enim ait dicentes lumen eſſe corpus arguere, quia tr. 3. c. 10.
Nihil ſecundum eſſe figurari poteſt niſi corpus; nam linea, & ſu-
perficies figurantur ſolo intellectu Mathematici abſtrahentis
a materia: ſed lumen figuratur ſecundum eſſe reale ad figuram
feneſtræ, quam ingreditur: ergo lumen eſt corpus. Quinto,
radij egredientes a corpore luminoſo diſtincti cernuntur ab in-
uicem; at nihil diſtinctum cernitur in natura niſi corpus: ergo
lumen eſt corpus. Sexto, lumen prouenit a corpore lucido; ſed
quod a corpore prouenit, vel eſt corpus, vel forma ſubſtantialis,
vel accidens: ſed lumen non eſt forma ſubſtantialis, neque luci-
di, a quo prouenit; neque diaphani, cui accedit; quia ſeparatur
ab vtroque ſine vllius eorum corruptione: quumque lumen non
ſit accidens, nec per ſe lucido conueniens, nec diaphano; ſiqui-

dem

dem accidentia per ſe alicui, ſunt ab eo inſeparabilia; neque accidens illis per accidens, quia deberet aſſignari ſubiectum, cui lumen per ſe ineſſet, quod nullum aſſignari poteſt: lumen ergo proueniens a corpore corpus eſt, quum nec forma ſubſtantialis, nec accidens eſſe valeat. Septimo, lumen concurrit vt cauſſa ad omnium generabilium productionem; quæ quum ſubſtantiæ ſint præcipue, ac maxima ex parte; ab accidente dependere nequeunt, vt a ſui cauſſa communi: reliquum eſt igitur vt lumen ſit corpus. Octauo, lumen radijs multiplicatis diuidit, diſgregat, & atterit aerem, in quo calorem producit; vt experimento conſtat in ſpeculis concauis radios Solis reflexione multiplicantibus: ſed corpus aeris diuidi, diſgregari, & atteri non poteſt ab accidente vllo, ſed ſolum a corpore; lumen igitur eſt corpus. Nono, conſtat eodem ſpeculi experimento lumen producere ignem in ſtipulis oppoſitis; at ignis, qui ſubſtantia & corpus eſt, a ſola ſubſtantia corporea phyſice produci poteſt, non item ab accidente vllo: ergo lumen eſt corpus. Decimo, Clariſſimus Galileus addit ſuum experimentum, a doctiſſimo *q* Lagalla relatum, nempe lumen e diaphano illuminato detrahi poteſt, ac in pixide concludi, quod abſque vlla materia ignita, vel de ſe fulgida, refulgeat aperta pixide in tenebris; nam *quum primum*, inquit, *matutino crepuſculo lumen irradiationem Solis praeueniens aerem illuſtrauit, accepta lignea pixide, nobis omnibus Clariſſimus Galileus oſtendit lapillos in ea contentos, vt videremus, an lucem aliquam haberent; oſtendit autem illos primum in luce accenſa candela, deinceps vero in tenebris nullo admiſſo lumine, quumque fateremur omnes nullum ipſos habere lumen; expoſita extra feneſtram pixide, ita vt lumine illo, non radiorum, quod primarium dicunt, ſed dubio adhuc atque ancipiti ipſius crepuſculi, & ſecundario, quale in vmbris eſſe conſueuit, lapilli illuſtrarentur; poſt exiguum temporis ſpacium rurſum clauſa feneſtra, ac nullo admiſſo lumine, in meris tenebris coruſcantes, atque lucidos lapillos nobis oſtendit, nullo ardore concepta aut retenta luce, æque ac accenſæ prunæ in tenebris fulgere conſueuerunt: hanc vero eamdem lucem, quod mirabilius eſt, paullatim languere, ac tandem euaneſcere videbamus*: quum igitur de loco ad locum transferri, & a lucidi corporis præſentia ſeparari, & ab illuminato diaphano reuelli, atque intra pixidem concludi nequeat

q diſp. de luc. & lum. c. 1. p. 58.

queat

queat niſi corpus: iam lumen eſt corpus. Vndecimo, quod inſici & colorari poteſt, id omne corpus eſt; quia coloratio, & infectio quæuis eſt affectio corporis: ſed lumen infici & colorari poteſt; nam ab herbis viridibus, & a velis luteis, rubeisve tingitur conſimili colore radius Solis in aere; vt quotidiano conſtat experimento, quod etiam *r* ſuperius apud *ſ* Lucretium obſeruauimus; nec dici poteſt aer colorari, quia iiſdem præſentibus herbis, & velis, abſente viuidiſſimo meridiani Solis lumine in crepuſculis, aut nubibus in meridie Solis radios ad terram peruenire prohibentibus, non cernitur aer infectus viridi, luteove vllo colore: lumen igitur eſt corpus. Duodecimo, ſpiritus viſiuus, qui radius eſt exiens ex oculo menſtruatæ mulieris, inficit maculatque ſpeculum: ſed ſpeculo nil poteſt maculam imprimere niſi corpus: ergo lumen eſt corpus. His & ſimilibus nititur hæc opinio.

r cap. 3.
ſ lib. 4.

Expenditur allata ſententia, demonſtrando Lumen non eſſe corpus. Cap. V.

LIcet autem hoc Empedoclis, Democriti, & Platonicorum plurium de corpulentia luminis vulgatum dogma recentiores non pauci collaudent: nos tamen cum Ariſtotele, cunctiſque fere celebrioribus Peripateticis ipſum admittere non poſſumus; In primis enim nullum corpus idem eſſe poteſt actus perſpicui tum cæleſtis, tum elementarij, ſecundum quod perſpicuum; non actus primus; non ſolum quia forma eſſentialis cuiuſque corporis *a* incorporea eſt; ſed etiam quia caduco & æterno corpori diaphano eadem forma ſpecifica eſſentialis eſſe non poteſt; quum *b* genere differant, nedum ſpecie; & ad aliam formam ſit *c* alia materia: non etiam ſecundus; quoniam ab eſſentijs genere, ſpecieve differentibus idem actus, eademque functio ſpecialis, ſeu generis eiuſdem prouenire nequit: ſed idem lumen a Sole prodiens in totum Mundum eſt actus perſpicui tum cæleſtis, tum elementarij: ergo lumen non eſt corpus. Secundo, nullum corpus oriri poteſt ſola præſentia cauſſæ efficientis ipſi materiæ; ſed neceſſario producitur actione agentis, qua tranſmutatur eſſentialiter materia; quum corpus generandum

a 2. de an. t. 2. 3. 4.
b 10. meta. t. vlt.
c 2. phyſ. t. 26.

d 1. de an. t. 2. ſit ſubſtantia ex materia & forma d conſurgens: modo lumen in perſpicuo gignitur ſola præſentia lucidi in perſpicuo, ſine vlla tranſmutatione eſſentiali diaphani; nam aer ex tenebroſo lucidus effectus nullam paſſus eſt ſubſtantiæ tranſmutationem; ſimiliter perſpicuum æque perſpicuum eſt quoad ſubſtantiam & actuatum ab orto lumine, & ante luminis originem obſeſſum a tenebris: lumen igitur a lucido fluens oriensve in perſpicuum non eſt corpus. Neque rationem hanc eludit Empedocles aſſerens Lumen in perſpicuo non gigni, ſed eſſe corpus exiens a lucido in diaphanum, vt vapor & fumus ex igne in aerem; quia

e 1. phyſ. t. 59. 60. & ſeqq. ſtatim e Ariſtoteles hanc fugam euertit inquiens, omne corpus habens contrariam ſibi priuationem, neceſſario generari per tranſmutationem ſubſtantialem eius materiæ, quæ talem in ſe

f 1. phyſ. t. 69. priuationem habet; priuatio enim eſt f principium generationis eius corporis, cui opponitur, vt habitui: ſed lumen habet ſibi

g 2. de an. t. 70. g contrarium tenebras, vt ſui priuationem, in perſpicuo: lumen ergo, ſi corpus eſt, neceſſario generatur a lucido præſente ipſi perſpicuo, non autem præexiſtens defluit aliunde in perſpi-

h 2. de an. t. 69. cuum. Addit h Ariſtoteles, ſi defluat lumen e lucido corpore, nihilominus erit corpus; at hoc eſſe non poſſe, priori ratione probatum eſt, probabitur & alijs: quia tertio, fieri non poteſt vt duo corpora ſimul ſint in eodem loco, ac ſe ſe penetrent; quum locus eſſe debeat æqualis priori locato: ſed lumen a Sole proueniens diffunditur, & ineſt in toto aere, totoque diaphano corpore cæleſti: lumen ergo non poteſt eſſe corpus aduenìens corpori diaphano: Quam rationem non euitat Proclus dicens Lumen eſſe corpus tenuiſſimum, diuidens aerem, & ingrediens poros aeris; tum quia lumen recipitur in corpus diaphanum, etiam cæleſte; quod æternum quum ſit & incorruptibile, prorſus eſt indiuiſibile: tum quia lumen viuidum radijs in reflexione mire multiplicatis totum omnino locum aeris occupans aerem excluderet; aſt in Solaribus radijs vbique lumen viſitur, & vbique aer inſpiratur: tum quia ſolidiſſimum cryſtalli, vitri, & adamantis corpus imperuium a lumine penetratur; quod in ijs corporibus refractum miris modis radios multiplicat, abſque vlla duriſſimorum corporum perforatione, diffractioneque: tum quia lumen eſſet in meatibus aeris tantummodo,

do, ſubſtantia aeris remanente prope lumen tenebroſa; quod experimento minime reſpondet. Quarto, Tenebræ ſunt priuatio *i* contraria lumini: ſed priuatio in *k* eodem genere collocatur, in quo reſidet habitus, cui opponitur; nam *l* contraria omnia definiuntur quæ in eodem genere plurimum inter ſe differunt: igitur quum tenebræ non ſint corpus; iam certo conſtat lumen non eſſe corpus. Quinto, Lumen a Sole oriente per longiſſimam ſpacij intercapedinem vſque ad occidentem mouetur ictu oculi, ſeu in tempore inſenſibili, vt ait Empedocles ipſe, quocum diſputamus: modo nullum corpus moueri poteſt ictu oculi, ſeu tempore inſenſibili abortu ad occaſum; quum motus primi mobilis, omnium motuum *m* velociſſimus, tardior valde ſit, & abortu in occaſum nonniſi duodecim horarum ſpacio feratur: anne tardius mouebitur cælum a primo motore ſine vlla reſiſtentia, ſine vlla repugnantia latum, quam lumen, cui plurima reſiſtunt in medio corpora, tum opaca, ipſum retro reflectentia; tum etiam denſa, ipſum in ſe refrangentia? immo vero cui totum perſpicuum reſiſteret, ſuam integritatem, partiumque vnionem naturaliter *n* ſeruare ſtudens, quam penetrans lumen diuidere, ac ſoluere neceſſario deberet, ſi corpus eſſet? nil minus: ergo lumen non eſt corpus. His Ariſtotelicis rationibus alias attexuit *o* Alexander ſexto loco dicens, Lumen ſi corpus eſt, neceſſario vel erit ignis, vel defluxus ignis: ſed neutrum horum lumen eſt; lumen ergo corpus non eſt: lumen autem non eſſe ignem oſtendit, tum quia lumen intenditur, & remittitur; quum ignis ex priuilegio ſubſtantiæ conceſſo non ſuſcipiat magis nec minus: tum quia flamma eſt magis ignis quam lumen; quare lumen & ignis non reciprocant, adeoque lumen non eſt ignis: tum quia ignis viſui conſpicuus excalfacit, & vrit; quod non præſtat omne lumen viſibile: tum quia lumen ſæpius in aqua eſt, in qua ignem vnquam eſſe poſſibile non eſt: tum quia lumen eſt etiam in glacie Soli expoſiti, in qua non poteſt ignis ineſſe cum exceſſu frigiditatis: tum quia ignis deorſum non agitur niſi violente; lumen autem ſecundum naturam recta mouetur tam ſurſum, quam deorſum, & ad latus a corpore lucido. Lumen vero non eſſe defluxum ignis confirmat ex eo, tum quia multa illuminãt, ſeu lumen a ſe fundunt, quæ non ſunt ignis; nec

i 2. de an. t.70.
k 1. phyſ. t.50.56.
l 10. meta. t.13. & ſequentib.
m 8. phyſ. t.84.
n 4. cæl. t.44.45.
o 2. de an. com.t.36.

a prædominio ignea, ſidera videlicet, lampyris, cicindelæ, felium oculi, ſquamæ piſcium, & alia quamplura in tenebris micantia: tum quia remoto lucido corpore, deberet corpus luminis ab eo effluxum permanere diutius in aere; quum tamen euaneſcat illico: tum quia corpora lucida, continuo effluxu corporis e ſubſtantia ſua, deberent ſenſim fatiſcere, diminui iugiter, ac tandem conſumi; quorum nullum euenit; quia ſidera ſemper eadem mole collucent, & lapilli ſplendidi nil minuuntur; nec cicindelæ venter poſt illuminationem detumuit. Septimo, corporis omnis intra mundi peripheriam contenti neceſſario locus aliquis eſt proprius, illi ſecundum naturam conueniens: ſed nullus proprius locus naturalis lumini per ſe conuenit; nam is, in quo foret, ſi corpus eſſet; proprius eſt diaphani tum cæleſtis, tum elementarij, conueniens illi vtrique perſpicuo ſecundum naturam: quum igitur duorum corporum vnus & idem locus eſſe nequeat; certum quę ſit vitrum, cryſtallum, lapidem adamantinum, & aliud huiuſmodi quodcunq; perſpicuum eſſe corpus in loco ſuo; neceſſario colligendũ eſt lumen non eſſe corpus. Octauo, Tenebræ, ac Vmbra, lumini contraria, vel corpus ſunt, vel incorporea; ſi ſunt incorporea: ergo & lumen illis contrariũ; quia ſemper contraria ſunt in *p* eodem genere, ſaltem remoto: ſin autē vmbra, & tenebræ ſunt corpora in diaphano; igitur aduenienti lumini vel concedent locum, & alio fugient; ſed quo? an in corpus lucidum? minime; quia potius ab eo, veluta contrario fugerent; vel ſine fuga manebunt in eodem diaphano, & in ſe lumen recipient: quod aſſerere non poſſumus; tum quia ſic tria corpora, nedum duo, fuerint ſimul in eodem loco, lumen, aer, & vmbra, ſeu tenebræ; tum quia contraria ſimul eſſent, ſe ſeque compaterentur in eodem; & contrariæ tenebræ contrarium ſibi lumen in ſe reciperent; quæ omnia ſunt abſurda, conuincuntque lumen, tenebras, & vmbram non eſſe corpora. Nono, perſpicuum ſuſceptione luminis, & tenebrarum alteratur ſolummodo, non neceſſario ſecundum locum mouetur: ſed alteratio *q* diſtincta eſt a motu locali. & eſt adeptio ſolius qualitatis, non autem corporis vllius: igitur lumen non eſt corpus. Decimo, ſi tenebræ non ſunt corpus, at corpus eſt lumen illis oppoſitum; ergo aer, in quo a præſente lucido generatur lumen, vel

p 1. phyſ. t.50.56. 10.meta.t. 13.& ſeqq.

q poſt pd. c.de motu. 1. de gen. t.24.

per

per totum ſeipſum excipiet genitum lumen; quod non eſt aſſerendum, quia ſic luminis corpus penetrabit corpus aeris; abſurdum eſt autem ponere corporum *r* penetrationem: vel aer habebit meatus, per quos lumen ingreditur: tunc vltra, neceſſario hi meatus aeris, dum in ijs non aderat lumen, erant alicuius alterius corporis vel pleni, vel vacui: ſi pleni, vel igitur alieno corpore, vel aere rarefacto: ſi corpore alieno; quidnam id erit? aut quo migrat aduentu luminis? certe quum lumini locum cedat, & ab eo pellatur de meatibus perſpicui; iam erit corpus lumine tenuius: ſed nullum tale reperitur: an id ignem eſſe dixeris? at hoc abſurdum eſt; luminis enim proprium eſt illuminare, & calefacere; ſed abſente lumine diei nocturnus aer illunis illuminiſque tenebris obſitus, lumine caret, & nullo calore pollet, ſed obſcurus eſt, & longe frigidior quam diurnus; noctesque plenilunij tepidiores quam nouilunij ſunt *ſ* Ariſtoteli: Non ergo meatus aeris tenebroſi lumine pulſo pleni ſunt alieno corpore: Nec ſane aere rarefacto; tum quia contra nocturnus aer in tenebris denſior eſt, diurnus in lumine rarior; tum quia non bene Proclus, aduerſum quem ſpeciatim videtur Alexander inuehi, ſtatueret lumen eſſe diſgregatiuum, & attenuatiuum aeris; verum potius eſſet aeris congregatiuum, & condenſatiuum: Nec demum aſſeras meatus illos in tenebris eſſe vacuos omni corpore; tum quia vacuum actu non datur in vlla re mundana; tum quia noctu rarior eſſet aer, quam interdiu. Vndecimo, ſi lumen eſſet corpus intra meatus aeris a ſe factos ingreſſum: ergo totus aer non eſſet æqualiter illuminatus; ſed lumen poris illis coerceretur, pone quos aeris ſubſtantia & corpulentia lumine caſſa maneret: at vero totus aer æqualiter illuminatus cernitur, lumenque planum & continuum in eo toto ſpectatur, non interſectum aeris vlla corpulentia: lumen igitur non eſt corpus intra meatus aeris inſinuatum. Duodecimo, ſi corpus eſt ipſum lumen; cur ſi per anguſtam rimam in domum aliquam ingrediatur exiſtentibus tenebris ab aliquo illuminante effuſum, clauſa extemplo rima non remanet; quum tamen alium exitum non habeat? Nec obeſt huic argumento Clariſſimi Galilei pixis lucem deferens, de qua *t* ſuo loco latius; quia lucidum corpus ea ſecum detulit, non autem lumen a lucido corpore ſeiunctum.

r 2. de an. t.69.

ſ 4. de part. c.5.

t cap. infer.

ctum. Decimo tertio, ſi lumen eſt corpus,qui fieri poteſt vt ſimul illuminentur & longinqua, & proxima, quæ poſſunt ab eodem interuallo illuminari? opus enim eſſet vt tardiori tempore illuminarentur, quæ longius diſtant, ſi modo corporis omnis
a 4.phyſ. t.132. motus localis in tempore fit; vt a certe fit: ſimul vero lumen & in proximo,& in remoto interuallo fieri, a præſente lucido, manifeſtum eſt: ſimul inquam non quoad rem, ſed quoad ſenſum; quia citiſſime totum ſpacium illuminatur; ſecus enim lumen non diffunditur momento in totum ſpacium magni diaphani;
x lib.2.c.8. lib.3.ca.6. vt x ſuo loco patebit: Quæ ratio cum quinta Magiſtri videtur coincidere. Decimo quarto, ſi lumen corpus exiſtens eſt in meatibus aeris, aut aquæ; quomodo vel aqua fluente, vel aere ventis agitato, non ſimul mouetur, ac fertur ipſum quoque lumen? ſed ſemper in eodem manet lumen immotum, quum ea,
y 2. de an. com.t.69. in quibus dicitur eſſe, non maneant? Poſt Alexandrum y Philoponus in Peripato confirmat lumen non eſſe corpus, ante habitis, a ſe repetitis, alias rationes adiungens; ait enim decimo
z 1.cęl.t.5. & ſeqq. quinto, Si lumen eſt corpus; quum ſimplex ſit, motu z ſimplici mouebitur vnico ſecundum naturam, aut circulari, aut recto ſurſum, aut recto deorſum: ſed lumen promiſcue diffunditur a lucido corpore in oppoſitam partem, ſeu ſurſum, ſeu deorſum, ſeu ad latera: igitur lumen non eſt corpus. Decimo ſexto, ſi lumen eſſet corpus; ergo ventorum vi naues agentium, ac turres demolientium, & annoſas quercus extirpantium, pelleretur de priſtino loco perſpicui; vel ſaltem flabellis aerem agitantibus in eius poris incluſum moueretur lumen neceſſario: quod quum minime contingat; nam ſemper idem locus aeris adſpicitur lu-
a 2.de an. com. t.69. mine clarus; iam patet lumen non eſſe corpus. a Simplicius non alia a ſuperioribus argumenta proponit, quibus lumen non eſſe
b 6. nat.tr. 3.cap.2. corpus oſtendit. Decimo ſeptimo addit b Auicennas, Si lumen eſt corpus; ergo vel eſt peruium viſui, vel non peruium: ſi peruium, ergo condenſatione ſui, ac multiplicatione tranſparentiam amittet, occultabitque viſibilia; vt multa corpora minuta cryſtalli ſingula tranſparentia, copulata in aceruum, perdunt diaphaneitatem, & viſionem impediunt inter oculos, & colores interpoſita: ſed lumen quo denſius eſt, & radij magis multiplicantur, eo magis reuelat viſibilia: ſi vero lumẽ non eſt peruium; igi-

igitur in eo colorata non videbuntur; quod falſum quum ſit;
euincit lumen non eſſe corpus. Diuus *c* Thomas aſſerit decimo *c* 2. de an.
octauo, Sola poſitio corporis opaci cauſſa eſt corruptionis lumi- t.70.
nis in ea parte perſpicui, quam occupat: ſed nullum corpus cor-
rumpitur ſola poſitione corporis alterius in ſuo loco: lumen igi-
tur non eſt corpus. Decimo nono Buccius infit, Si lumen eſt
corpus; ergo eſt vel cæleſte corpus, vel elementare: ſed non eſt
corpus cæleſte; quia recta fertur deorſum ad nos: nec elementa-
re, quia reperitur in cælo ſupra omnia elementa. Vigeſimo,
nos adijcimus, corpora plura eiuſdem rationis & ſubtiliſſima
in eodem loco poſita ſimul confunduntur in vnum corpus; vt
de pluribus aquæ guttulis; candelularum, lignorumque flam-
mulis apertum eſt: ſed plura lumina in eodem loco poſita non
miſcentur, neque confunduntur; nam vnum corpus opacum in
ijs tot vmbras iaciet, quot ibi ſunt lumina; recte namque *d* Fi- *d* 1. de lum.
cino, ſi tres ad lucernas deambulaueris, tres vmbras ex oppoſito cap. 11.
reddes: ergo lumen non eſt corpus. Vigeſimo primo *e*. Ficinus *e* in côuiu.
idem adijcit, nullum corpus citiſſime ac veluti momento poteſt Plat. cap. 4
penetrare corpus aeris, aut aquæ ſine offenſione; quia cuncta ſui & com. in
corporis vnitatem naturaliter cuſtodientia repugnāt omni cor 7. de Rep.
pori *f* penetranti: ſed lumen citiſſime penetrat aerem totum, & *f* 4. cæl. t.
aquam ſine offenſione: igitur lumen non eſt corpus. Vigeſimo 44. 45.
ſecundo, corpus omne ſub cælo ſordibus inquinatur: ſed lumen
loca ſordidiſſima permeans, & in ijs diu permanens non inqui-
natur: ergo lumen non eſt corpus. Vigeſimo tertio, corpus
duriora, denſiora, & ſolidiora corpora nullo negotio penetrans,
facilius penetrare poteſt molliora, rariora, & minus ſolida: ſed
lumen nullo negotio penetrans duriſſima, denſiſſima, & ſolidiſ-
ſima corpora vitri, cryſtalli, & adamantis, penetrare non poteſt
mollem, raram, & ſoliditatis expertem corpulentiam ſpongiæ,
lanæ, ac nubis: ergo lumen non eſt corpus. Vigeſimo quarto, lu-
men efficit imagines coloris in medio *g* incorporeas: at nihil *g* 2. de an.
agere poteſt vltra ſuas vires; adeoque corpus efficere non poteſt t. 121.
res incorporeas: ergo lumen non eſt corpus. Vigeſimo quinto, 3. de an.
h corpus idem abſque colliſione, condenſatione, rarefactione, t. 18.
ac mora non poteſt faciliime ſe fundere per ſpatium ampliſſi- *h* Fic. com.
mum, & ſe refundere protinus in anguſtum: vtcumque illi re- in cap. 7. Plat. enn. 2 l. 1.

ſiſtente corpore ſpacium illud occupante: ſed idem lumen abſque colliſione, condenſatione, rarefactione, aut mora facillime ſe fundit per ampliſſimum ſpacium, ſeque refundit protinus in anguſtum; vt experimento conſtat vnicuique: Lumen igitur non eſt corpus.

Diluuntur argumenta, quibus probare nitebantur Aduerſarij lumen eſſe corpus. Cap. VI.

CEterum rationes proſcriptam opinionem communientes neceſſitatem non habent: ad primam enim concedentes deſcenſum & aduentum proprie motum eſſe localem, & ſolis conuenire corporibus: negamus lumen proprie deſcendere, aduenire, motuque locali cieri; nam hæc attributa lumini aptantur metaphorice; quum a corpore lucido lumen in diaphano vere generetur veluti ſimulacrum, & eius imago, ſine vllo motu locali; vt a corpore calido ignis in aere gignitur calor ſine motu locali proprie dicto; licet illa productio luminis in perſpicuo a corpore lucido dicatur effluxus luminis a lucido corpore in diaphanum. Ad ſecundam ſimiliter concedentes motum localem conuenire tantummodo corporibus; negamus radium egredi extra corpus lucidum, & in aere quieſcente moueri motu locali proportionato lationi corporis lucidi, & conſequenti motum localem corporis lucidi; quia lucidum corpus generat, veluti ſui ſpeciem viſibilem, lumen in toto perſpicuo ante ſe collocato; quod ſi lucidum moueatur loco; lumen illud priſtinum, ſua cauſſa conſeruante deſtitutum, perit in diaphano; & nouum lumen procreatur in alia parte diaphani, ad quam appellit, quamque recta reſpicit e diametro corpus lucidum loco motum: quæ duæ luminum generationes, quia ſibi ſuccedunt, atque cohærent, æmulantur quoquopacto motum localem lucidi, & viſui quoque de motu locali luminis imponunt: Non ſecus enim calor in aere genitus ab igne ardente videtur moueri per aerem motu conſequenti motum facis ardentis delatæ de vno in alium locum; quum tamen calor ſemper nouus ab ardente facula generetur in aeris illa parte, ad quam appellit flamma facis. Ad tertiam pariter concedentes, reuerberari proprie, reflecti, impin-

pingere, ac offendere non poſſe niſi corpus: negamus lumen proprie reuerberari, reflecti, offendere, ac impingere; nam hæc lumini competunt improprie, ſcilicet ſecundum tranſlationem, ac per metaphoram; impactio enim, & offenſio luminis eſt terminatio ſuæ generationis in parte diaphani, vltra quam a præſente lucido lumen generaretur, niſi obſtaret corpus opacum; quemadmodum offenſio & impactio lati corporis eſt terminatio motus eius, quod vlterius moueretur, niſi tale foret obſtaculum: ſimiliter reflexio, & reuerberatio luminis eſt ſecunda generatio noui luminis ab eadem luce proueniens, poſt primi luminis originem in ſuperficie corporis denſioris terminatam: vt reflexio, & reuerberatio pilæ eſt ſecundus motus illius a pariete incipiens, ortum ducens à proijciente, a quo & primus motus; vt ait *a* Ariſtoteles. Ad quartam concedentes nihil figurari poſſe per ſe ſecundum eſſe niſi corpus; quum linea, & ſuperficies non figurentur niſi intellectu a Mathematicis: negamus lumen proprie ac per ſe figurari ſecundum eſſe reale ad figuram feneſtræ, quam ingreditur; quia reuera non lumen, ſed figuratur aer comprehenſus intra limites feneſtræ, ac per accidens lumen in eo aere inſidens: totum enim illum aerem illuminans corpus lucidum, lumen gignit in aere figurato ad figuram feneſtræ; quare figura feneſtræ non per ſe lumini competit, ſed aeri; lumini vero tantum per accidens. Ceterum *b* Vitellio ſummus Opticus negat aperte lumen abſolute figurari ad figuram feneſtræ, per quam ingreditur, aſſerens *Omne lumen per foramina angularia incidens, rotundari*; non autem effici ſimiliter angulare; cuius demonſtrationem ex eo ducit, quia omnes radij ab vno puncto luminoſi corporis procedentes ſecundum linearum longitudinem ad æquediſtantiam plus accedunt; ac proinde retrahunt ſe ab angularitate; in qua non ineſt æquidiſtantia; quæ ſolum ineſt in circulari figura. Ad quintum concedentes nihil cerni poſſe diſtinctum a rebus alijs, niſi corpus: negamus radios egredientes a corpore luminoſo, diſtinctos cerni a rebus alijs quibusque; nam etſi diſtincti a corpore luminoſo percipiantur; & diſtincti a ſeinuicem, vt diſtincti colores albi plures lineas opticas deſignantes in eadem ſuperficie; tamen radij nulli conſpici poſſunt diſtincti a corpore perſpicuo vel aeris, vel aquæ, vel ætheris,

a 8.phyſ. t.32.

b lib.2.pp. 39. Vide infra lib.3.ca.2.

cuius ſunt actus. Ad ſextam concedentes lumen prouenire a corpore lucido; danteſque quod prouenit a corpore, vel eſſe corpus, vel formam ſubſtantialem, vel accidens; admittenteſque lumen non eſſe formam ſubſtantialem lucidi, nec diaphani; negamus lumen non eſſe accidens: ad inſtantiam concedentes lumen non eſſe accidens corporis lucidi, a quo prouenit; dicimus lumen eſſe accidens a corpore lucido genitum in corpore diaphano; vt imago viſibilis noſtra eſt accidens a nobis producta in ſpeculo: Ad obiectionem concedentes lumen eſſe accidens per ſe ipſi perſpicuo; negamus primo accidentia per ſe abſolute non eſſe ſeparabilia; nam duum ſunt generum accidentia per ſe alicui ſubiecto inexiſtentia; alia enim illi inſunt dependentia & originem habentia ab internis principijs eſſentiæ ſubiecti; & hæc ab eo ſunt inſeparabilia, vt eius eſſentia; alia illi forinſecus adueniunt ab effectrice cauſſa inducente, & conſeruante; quæ vt efficiens illa cauſſa, ſunt ſeparabilia; & huiuſmodi ſunt omnes formæ ſenſibiles in medio ab obiectis genitæ, & ab ijſdem præſentibus ibidem conſeruatæ, ac ſpeciatim coloratorum imagines, & lumen, quod eſt imago lucidi corporis in perſpicuo. Dicimus deinde accidentium per ſe ſubiecto inexiſtentium duas
c 1. poſt. t.35. eſſe claſſes, vt monet c Ariſtoteles; nam alia neceſſario inſunt ſubiecto ſimpliciter, vt quæ non habent oppoſitum; cuiuſmodi eſt riſibilitas, quæ ab homine inſeparabilis eſt; alia inſunt neceſſario ſubiecto cum diſiunctione, aut ipſa, aut oppoſita; ſic enim per ſe inſunt lineæ rectum, aut curuum; numero par, aut impar; quum ambo ſint inſeparabilia a ſuo ſubiecto, licet alterutrum
d 2. de an. t.69.70. ſeorſum ſit ſeparabile: pariter quum lumini d contrarium ſit tenebræ; licet diaphanum vtriſque ſubiectum aliquando ſine tenebris eſſe valeat, & aliquando ſine lumine; quia tamen ſimul nunquam vtriſque carere poteſt, ſed neceſſario ſemper habeat aut lumen, aut tenebras; ideo lumen etſi ſeparabile ſit a diaphano, illi tamen per ſe ineſſe dicendum eſt ex Ariſtotele. Negamus deinde alia ratione accidentia per ſe alicui conuenientia, ab eo ſeparari non poſſe; quia ridendi actus, ac omnino riſus eſt
e 1. poſt. t.31. accidens homini per ſe conueniens in ſecundo modo e Ariſtotelico; quum tamen ab homine ſeparetur, qui reuera non ſemper ridet; licet riſibilitas, quæ potentia eſt ad talem actum, ab homine

ne ſeparari nequeat: ſed prior reſponſio propria eſt, qua diximus, accidentia in eodem ſubiecto reperiri conſueta duum eſſe generum; nam alia contrarium habent, alia contrario carent; accidentia contrario carentia, vt poſſunt eſſe a ſubiecto ſeparabilia; quæ tamen contrarium habent; quum contraria nata ſint eſſe in *f* eodem ſuſceptibili; nec ſimul eſſe valeant in *g* eodem ſubiecto; iam vtraque ſeorſum, ſiue ſingula ſunt a ſubiecto ſeparabilia; non quidem quia ſine ſubiecto conſiſtere valeant; quippe hoc accidentium natura *h* non patitur: nec etiam quia ſubiectum ſine vtriſque ſimul accidentibus ſubſiſtere queat, ſi per ſe illi inſint: ſed quia ſubiectum ſine alterutro reperiri poteſt, cum eorum altero tantum: Quum igitur lumen habeat in accidentium genere contrarium ſibi *i* tenebras; proinde ſingulum horum eſt a perſpicuo ſeparabile; quippe diaphanum modo tenebroſum, modo ſpectatur illuminatum, & rurſus abeunte lucido fit tenebroſum. Ad ſeptimam primo diſputationi concedentes, lumen concurrere ad generabilium productionem; negamus, omnia generabilia ſubſtantias eſſe; lumen enim calorem in aere gignit, quo plurima generabilium producuntur accidentium genera, raritas, leuitas, & huiuſmodi alia: Sed & *k* Ariſtoteles non vno in loco generationem dicit eſſe tum ſubſtantiarum, tum etiam accidentium; licet illam appellet generationem ſimpliciter, hanc autem generationem quamdam. Negamus deinde, accidens eſſe non poſſe cauſſam communem ac remotam generationis ſubſtantiæ; nam accidentia materiam præparant ad formæ ſuſceptionem; quæ præparatio vt neceſſaria eſt, ita eſt cauſſa ſine qua non fieret generatio: Accidentia quoque diſponunt effectricem cauſſam ad generandum, ſiue ad operandum; adeoque ſunt cauſſæ, ſi non formam ſubſtantialem de ſe producentes, ſaltem effectricem cauſſam ad formæ productionem determinantes ac diſponentes; vnde merito ſuo ſunt cauſſæ remotæ procreationis ſubſtantiæ. Deinceps negamus lumen concurrere ad omnium generabilium productionem; nonne intra terræ viſcera, vbi nullum penetrant lumen vnquam, aſſidue gignuntur innumera foſſilium, metallorum, mineralium, plantarum, & animalium genera? nonne in animalium ſupra terram degentium vtero tenebroſo generantur plurima viuen-

f Poſtp. ca. de oppoſ.
g 1. phyſ. t. 67. de ſenſ. & ſenſ. cap. 8. 4. meta. t. 26.
h 1. top. c. 4. 7. meta. t. 3
i 2. de an. t. 69.
k 1. phyſ. t. 62. 1. de gen. t. 18. & ſequentib.

tium fecla? certe lumine gignitur in aere calor, qui cauſſa eſt
concurrens ad multorum generationem; ſed vt calor accidens
eſt, ita lumen in accidentium genere poteſt modo ſuo ſubſtan-
l li.2.c.35. tiarum generationem promouere: qua de re ſuo loco late *l* po-
ſterius. Ad octauam concedentes, lumen radijs in reflexione
multiplicatis aerem diuidere, atterere, & attritione incendere:
negamus, corpus aeris diuidi, & atteri non poſſe niſi a corpore;
ſiquidem ambulantes per loca niuibus obſita, dolorem oculo-
rum contrahunt ex diuturna rei candidioris inſpectione; dolor
autem oritur ex ſolutione continuitatis partium ſenſitiuarum:
m 10.meta. Quin & albus color definitur eſſe *m* diſgregatiuus viſus; quare ſi
t.23. ſpecies viſibilis incorporea obiecti candidi poteſt duriorem &
denſiorem oculi ſubſtantiam diſgregare, ac illius continuitatem
ſoluere; quidni poterit imago lucidi, quæ lumen eſt, etſi corpus
non ſit, diuidere; & atterere molliorem, rarioremque ſubſtan-
tiam aeris? Immo etiam, ſi calor, qui corpus non eſt; ſed pu-
n 2.de gen. rum accidens eſt, *n* diſgregat paſſim corpora heterogenea, & in-
t.8. teruentu putredinis miſta omnia reſoluit in elementa, quæ ca-
o 4 meteo. lore *o* putredinem aduehens a ſeinuicem ſeparat; quomodo lu-
t 6. men, caloris procreatiuum, diſgregare non poterit aeris partes
ab inuicem? ſed qua ratione purum accidens valeat corporis
p li.2.c.35. conſiſtentiam diuidere ac diſgregare, poſtea *p* declarabimus
oportuniore loco. Ad nonam concedentes, lumen producere
ſubſtantiam ignis in ſtipulis, concauo ſpeculo radios Solares re-
flectenti oppoſitis: negamus primo, ignem a ſola ſubſtantia
phyſice gigni; vbi enim ab agente vniuoco fit, a ſubſtantia gi-
gnitur: verum a lumine producitur ignis, vt ab agente æquiuo-
co; quod poteſt eſſe merum accidens: Negamus deinde, ſic or-
tum ignem a ſolo lumine genitum eſſe; lumen etenim radiorum
reflexione mire multiplicatum atterit ſolummodo corpulentiam
aeris in partes minutiſſimas; quæ quidem attritio eſt accidens,
nimirum ſectio, motuſque localis; humoremque tali attritione
tollit ex aere; quæ ſiccatio eſt alteratio; inductaque ſiccitate ca-
lorem aer ſuſcipit; qua pariter eſt alteratio, & accidens, ab acci-
dente nullo negotio prouenire valens: aſt vbi aer ita fuerit ſum-
mopere diſpoſitus actione luminis intenſioris ad formam ſubſtan-
tialem, & naturam ignis concipiendam; eam acquirit ab ignea
por-

portione miſti cuiuſque propinque, vt ab agente vniuoco: Quam theoriam habuimus in opere noſtro *q De reconditis Antiquorum Lucernis*, & fuſius habituri ſumus *r* inferius in loco proprio. Ad decimam concedentes, oculatiſſimum Galileum ex dio crepuſculi lumen, ſeu lucem intra pixidem tranſtuliſſe in tenebroſum conclaue: dantesque de loco ad locum transferri non poſſe per ſe purum accidens incorporeum: Negamus primo, intra pixidem illam concluſum, ac ex aere crepuſculi tranſductum fuiſſe merum lumen; concluſum enim, tranſductumque fuit corpus illuminatum ſiue corpus lucidum: non alia ratione, qua ſi Soli ardentiſſimo iuxta parietem in meridie reuerberanti, vel etiam igni ardenti cadum aquæ diutius expoſueris; & inde calidam aquam eduxeris; non ideo colliges calorem illum eumdem numero de Sole, aut igne detractum fuiſſe corpus in aquam immiſſum, & ſimul cum ea tranſductum procul ab igne, Soleve; ſed aſſeres nobiſcum illum calorem eſſe merum accidens nouiter productum in aqua ab igneo, vel Solari calore, ſimulque cum aqua tranſlatum ad locum ab igne, Soleve diſtantem; quum certum ſit accidentia per accidens loco moueri ad motum ſubiecti, in quo inſunt. Ita dicendum eſt, a lumine crepuſculi lucem quandam nouam in materia lapidis illius ad eam ſuſcipiendam præparati; quæ noua lux intra pixidem genita ſimul cum ſubiecto, cui nititur, per accidens moueatur, ac facile transferatur de loco diurno lumine illuſtrato ad locum tenebroſum. Sed hac de re nos agimus fuſe in *ſ* opere *De Lapide Bononienſi lucem conſeruante in meris tenebris*: vbi late confirmamus lapidem huiuſmodi calcinatione purificatum, eam perſpicuitatem habere, qua receptu vel aeris, vel vaporis illuminati, lucem quandam ſibi comparare poteſt, qua ſplendeat in obſcuro: Quam veritatem pluribus rationibus, ac experimentis communire ſtudemus; & ſpeciatim hiſtoria nobili dudum relata a Clariſſimo Anatomico Hieronymo Fabricio ab *t* Aquapendente; apud quem pulchram legimus hanc hiſtoriam de propoſito, *Anno M D X C II. quo tempore Chriſti rediuiui ſolemnia celebramus, tres Romani iuuenes ſtudioſi & nobiles agnum emerunt, eiuſque partem ipſo Paſchæ die comederunt: quod ſupererat, appenſum (vt fit) quodam loco ſeruarunt: atque eo noctu quum veniſſent, candelarum ſpecie, complures*

illius

q li.2.c.21.
r lib.2.cap. 31.34.
ſ lib.2 cap. penult. & vlt.
t lib. de ocul. viſ. org.c.4.

illius agni partes collucere viderunt : Itaque agnum ad me miſerunt : quem quum in loco obſcuro contueremur, carnem, & adipem tantum, argenteo quodam ſplendore nitere animaduertimus : ſimulque obſeruauimus particulam hædinæ carnis, quæ illam agninam contigerat, itidem ſplendore perfundi : Quod ſi etiam aliquis eaſdem carnes digitis contrectaret, agninas inquam aut hædinas, ſtatim digitis eius ſplendor adhæreſcebat, nec digitis modo, ſed & faciei, & cuius denique corpori quod contrectaretur vel oblineretur. Neque id ego vnus, aut domus mea, verum etiam plerique Ciues Patauini conſpexerunt. Iam igitur carnem eo ſplendore & nitore inuenimus, qui ceteras carnes & corpora ſimiliter afficeret. Notabatur, quod quamuis caro eſſet ſplendida, non autem diaphana; attamen quum ſplendor apparebat, videbatur etiam quaſi diaphana, ita vt cum illo ſplendore coniungeretur perpetuo diaphanum, quamuis reuera diaphanum in diurno lumine non appareret. Præterea in diurno lumine prorſus deliteſcebat dictæ carnis proprium lumen, quod ſicuti in obſcuriſſimis tenebris ſplendebat, ita ſenſim, & ſenſim, accedente diurno lumine obſcurabatur ſplendor. Obſeruatum itidem eſt, ſplendidam maxime eam carnem eſſe, quæ contactu mollis perſentiebatur, id eſt, durum ſubiectum aliquid non habebat, quod erat indicium, diaphanum aereum inibi adeſſe : hoc idem obſeruatum eſt in veſicula quadam aere plena : In ſumma ea pars, quæ ad candelæ lumen perſpicua erat, tota in tenebris erat luminoſa : Quæ vero caro propter ipſius profunditatem, aut os ſubiectum opaca erat, ſine lumine in tenebris permanebat. Hæc ille ad verbum. Ex quibus aperte conſtat, vt agnina caro illa perfuſa pingui humore in tenebris micante, ipſum communicare potuit hædinæ; digitis, & cuiuis alteri corpori eam tangenti; quod pariter illo humore pingui madidũ effulgeret in obſcuro; ſic aer crepuſculi roridis vaporibus repletus, tenuem lucem qua ſplendere poſſunt inter tenebras obtinentibus, eos impertiri potuit lapillis in pixide concluſis, qui tali vapore aliquandiu micauerint in tenebris; diutius autem agnina caro illa ſplenduit in tenebris, quam lapilli pixidis; quia caro multo plures, multo craſſiores, & ſibi connaturales habuit pingues illos pellucidos humores; aſt lapilli ab aere crepuſculi nacti ſunt aduentitios ſibi vapores, eosque pauciores, ac minus denſos; qui cito conſumpti diuturnum fulgorem ſeruare non potuerunt. Quam ſolutionem habuimus

etiam

etiam *u* alibi. Ad vndecimam concedentes, infectionem, & colorationem eſſe affectionem corporis; nec incorporeum quid infici, aut colorari poſſe: negamus lumen infici, aut colorari proprie valere: ad inſtantiam de radijs meridianis colore viridi ſtirpium, aut rubea velorum coloratis, dicimus infici & colorari tunc nec ſolum lumen, nec aerem ſolum, ſed aerem impenſe illuminatum; vt lumen ſit diſpoſitio, qua poſſit aer ita colorari, & infici. Dicimus etiam talem colorationem, & infectionem non eſſe proprie colorationem, ſed quid colorationi ſimile; quoniam in eo aere proprie non ineſt color, ſed coloris herbarum, aut velorum imago viuidiſſima; quæ non ſolum repræſentet obtutui ſtirpium, velorumque colorem; ſed ſemetipſam in conſpectum dedat; non aliter quam lumen infirmum rerum lucentium in tenebris de ſe inadſpectabile, ſolum eſt imago viſui repræſentans lucida noctilucarum corpora, & oculorum felis: at lumen viuidum Solis viſui conſpicuum reddit & Solem, cuius eſt imago viſilis; & ſeipſum in loco reflexionis, & refractionis adauctum: Species autem viuidiſſima coloris in medio ſpectabilis non requirit lumen, vt quod inficiat, aut in quo inſideat velut in ſubiecto; quia eſt in aere, quem colorat & inficit; ſed requirit neceſſario lumen, vt a quo procreetur, & producta conſeruetur in aere; ac ſi placet, vt a quo diſponatur aer ad talem colorationem. Sed neque fortaſſis ea ſpecies viuida coloris aerem formaliter illuminatum tingit & colorat, ſed aerem ſimpliciter; in quo ab intenſo lumine gignitur, & conſeruatur. Ad duodecimam, concedentes ex oculis menſtruatæ mulieris exire ſpiritum, qui ſpeculum maculat; negamus primo nihil imprimere poſſe ſpeculo maculas niſi corpus; quia ſpecies incorporea obiecti maculoſi maculam conſimilem imprimit ſpeculo; Immo ſpectatæ rerum maculoſarum imagines a muliere grauida, ſine corpore maculoſo per oculos ad phantaſiam tranſlatæ, licet *x* immateriales & incorporeæ ſint, commaculant tamen tenellum corpus infantis, qui tunc intra vterum organizatur; vt late demonſtrauimus in opere *y* *De perfecta conſtitutione hominis in vtero*. Negamus deinde ſpiritum, qui exit ex oculis menſtruatæ mulieris, & ſpeculum maculat, eſſe lumen ac radium ex oculi luce defluxum: eſt enim vapor, & halitus e poroſo corpore mulieris

u 4 de Lucer. Ant. cap. 7.

x 2. de an. t. 121.

y cap. 26.

lieris effluens, & ex oculi meatibus lateralibus patentioribus vberior exiens; temporeque menſtruorum fæculentus, & multus ob agitationem, & ebullitionem tunc in humorali maſſa fieri conſuetam a natura, talem ſubſtantiam fæculentam, ac non raro veneficam e corpore mulieris vndecunque pellere satagente: Quam doctrinam habemus ab Ariſtotele ſcribente in hanc ſententiam z alicubi, *Simul autem ex ipſo manifeſtum, quod quemadmodum viſus patitur, ſic & facit aliquid: In ſpeculis enim valde nitidis, quum menſtruis aduenientibus mulieribus inſpiciunt in ſpeculum, fit ſuperficies ſpeculi vt nubes ſanguinea: &, ſi quidem nouum ſit ſpeculum, non facile eſt abſtergere huiuſmodi maculam; ſi vero vetus, facile: cauſa vero, vt diximus, quoniam non ſolum viſus patitur aliquid ab aere; ſed & facit aliquid, & mouet quemadmodum ſplendida: nam viſus ſplendidorum, & habentium colorem eſt: Oculi igitur rationabiliter, quum fiunt menſtrua, afficiuntur, ſicut & alia pars qualibet corporis; etenim natura exiſtunt pleni venarum: ideo quum fiunt menſtrua, propter turbationem, & ſanguineam ebullitionem, nobis quidem quæ in oculis differentia incerta eſt, ineſt autem; nam eadem natura ſeminis, & menſtruorum: Aer autem mouetur ab ipſis; & eum, qui ſupra ſpecula eſt, aerem continuum exiſtentem, qualem quemdam facit, & talem, velut ipſe patitur; hic vero ſpeculi ſuperficiem.* Hæc ille: vnde conſtat, mulierem menſtruatam inficere ſpeculum, in quod oculos intendit ementitios, emiſſo ab oculis tetro vapore; qui quidem halitus non ab oculis tantum, ſed exit a toto corporis habitu poroſo; quem exitum Medici vocant inſenſibilem tranſpirationem, per quam iugiter a corpore propelluntur excrementa fuliginoſa arteriarum, & excrementa tenuiora, quæ ſuperſunt vltimæ coctioni celebratæ in ſingulis partibus: & quemadmodum iſta euaporatio in corporibus ſanis aſſidue inficit ſubuculas, & interulas, quæ carnes tangunt; ita in muliere menſtruata, in qua fit ebullitio totius maſſæ ſanguineæ; & in qua per patentes oculorum meatus, lacrymarum corpulentiæ craſſior. poros, maxima copia vaporum ex menſtruo ſanguine agitato, foras propelluntur; non ſecus atque in actu venereo per eoſdem oculorum poros magna ſpirituum ſeminalium vbertas effluere ſolet; quum ſemen, & menſtrua naturam habeant a affinem; quo tetro menſtrui ſanguinis halitu niti-

z de ſomnijs cap. 2.

a 2. de gen. an. c. 3.

nitidas ſpeculorum ſuperficies maculari facile eſt. Quare lumen vere corpus eſſe non oſtendunt rationes allatæ a viris inclytis. Quibus non adſtipulatur *b* Simplicius; quia per radios corporales intelligit accidentia ſubiecti corporei, non corpora; quos contradiſtinguit ab illuſtrationibus incorporeis animæ. *b* 2. cal. com. 29.

Tertia opinio Veterum dicentium, Lumen eſſe formam ſubſtantialem omnium generabilium & corruptibilium, adeoque ſubſtantiam de ſe incorpoream. Cap. VII.

ALberti *a* Magni relatu, *Alia ſententia eſt, quæ dicit lumen eſſe formam ſubſtantialem, quæ ſubſtantificat quicquid ſubſtantificatur in generabilibus, & corruptibilibus.* Et *b* infra. *Qui autem dicunt lumen eſſe formam ſubſtantialem ex qua ſubſtantificatur omne quod generatur, habent debiles pro ſe rationes: Viſum enim eſt eis, quod lux ſit forma ſubſtantialis primi corporis luminoſi; quum hoc ſit movens, videtur quod per formam ſibi propriam movens ſit; & hæc eſt eſſentialis forma. Adhuc autem ſi eſſet accidentalis, tunc haberet ante ſe aliam ſubſtantiam, & non eſſet forma prima movens. Adhuc autem accidens non eſt forma ſubſtantiæ, ſed potius e converſo; multæ autem ſubſtantiæ fiunt per lucem.* Hanc eamdem refert *c* Buccius inquiens, *Qui vero lumen ſimplicem, ſpiritalemque ſubſtantiam eſſe opinati ſunt, vt ex Iamblico colligi videtur, alij participatione mediam inter corpoream et incorpoream poſuere; alij formam ex genere ſubſtantiæ, quæ ſit ſubſtantialis actus, ipſaque perfectio rerum omnium generabilium & corruptibilium.* Huic ſententiæ Patricius etiam herbam porrexiſſe videtur aſſerens, *d Dicimus lumen formam tantum eſſe, ab alio quidem pendentem, in ſe tamen ſubſiſtentem, & ſubſtantialem: atque ideo non obſtare quin & momento moveatur, ſi tamen emicatio motus dici vel poteſt, vel debet.* & mox. *Lumen non tam ineſt diaphano, quam ei adeſt. Moto diaphano, lumen non movetur; diaphano enim recedente aliquo, ipſum non recedit.* & nonnullis interiectis, *Lumen diaphani qualitas non eſt, quia illico ab eo recedit totum; qualitas autem omnis ſenſim & inducitur in corpus, & educitur per alterationem; alteratio omnis motus eſt; & motus omnis fit in tempore: quod vero non tempore, ſed momento & induitur, &* *a* 2. de an. tr. 3. cap. 9. *b* ibid. cap. 11. *c* diſp. de Lum. c. 2. *d* 4. Panaug. pag. 10. col. 1. 2.

exuitur, vt lumen, qualitas eſſe non poteſt. Vnde tales efformantur rationes. In primis enim omne corpus agit per ſuam formam ſubſtantialem; ſed primum corpus, quod eſt cælum, agit producendo cuncta generabilia; quum autem ſit luminoſum, & luminoſi forma ſit lux, ac lumen: igitur lumen eſt forma ſubſtantialis cæli, per quam agit in hæc noſtratia. Deinde ſi lumen in cælo, quod eſt corpus luminoſum, eſſet forma non ſubſtantialis, ſed accidentalis; ergo ante lumen haberet aliam formam ſubſtantialem; & conſequenter lumen non eſſet forma prima mouens; quod eſt falſum. Tertio, Accidens non eſt forma ſubſtantiæ, nimirum ſubſtantiam efficiens, & conſtituens in eſſe: ſed multæ ſubſtantiæ fiunt per lucem, ac lumen: ergo lumen eſt forma ſubſtantialis rerum generabilium. Quarto, nihil moueri, aut fieri poteſt momento niſi forma ſubſtantialis; cuius productio eſt generatio ſimpliciter, quæ ſola mutatio eſt momentanea; nam accidentia fiunt vel alteratione, vel augmento, & decremento, vel latione; quæ ſpecies motus inſtantaneæ non ſunt, ſed temporariæ omnes; at vero lumen momento mouetur, ſeu naſcitur & emicat in inſtanti: ergo lumen eſt forma ſubſtantialis. Quinto, forma quælibet accidentalis ineſt ſubiecto ſuo, non adeſt tantum; quum accidentis eſſe ſit ineſſe; lumen eſt forma, quæ non tam ineſt diaphano, quam ei adeſt: ergo lumen non eſt forma accidentalis, ſed ſubſtantialis. Sexto, omne accidens mouetur per accidens ad motum ſui ſubiecti: ſed lumen moto diaphano non mouetur: ergo lumen non eſt forma accidentalis, ſed ſubſtantialis.

Conuellitur allata ſententia, demonſtrando lumen non eſſe formam ſubſtantialem. Cap. *VIII.*

PORRO nec iſta ſententia nobis comprobari poteſt, quæ ſtatuit lumen eſſe formam ſubſtantialem; quum enim formarum ſubſtantialium prima & communiſſima diuiſio ſit, in formas omnino ſeparatas a materia; in materiæ coniunctas, ſed ab ea ſeparabiles; & in eas, quæ ſunt a materia penitus inſeparabiles; adeo vt extra materiam conſiſtere nequeant: ſane lumen non eſt forma prorſus a materia ſeparata; vti ſunt Deus optimus, & In-

& Intelligentiæ, potiſſimum illæ ab *a* Ariſtotele ſuper extima *a* 1. cæl.
latione extra cælum diſpoſitæ, vbi non eſt corpus vllum; quia t.100.
lumen adiungitur diaphano corpori, vt ſuæ *b* materiæ peculiari. *b* 2. de an.
Neque lumen eſt aliquando in materia, a qua poſſit ſeparari, & t.69.
extra eam ſeparata ſubſiſtere; quod competit animæ rationali,
quæ viuente homine degit in eius corpore, ſed eo moriente ſeparatur a materia, permanens extra materiam toto æuo, vt ait
c Ariſtoteles. Nec etiam lumen dici poteſt forma ſubſtantialis *c* 12. meta.
a materia ſua inſeparabilis; quia omnis huiuſmodi forma mo- t.17.51.
uetur per accidens ad motum ſubiecti, in quo ineſt; modo lumen
non mouetur ad motum diaphani; quia flabellis aere agitato
manet idem lumen, in quo eadem vmbra numero ſpectatur, ab
eodem corpore opaco quieſcente proueniens: ergo lumen non
eſt abſolute forma ſubſtantialis. Deinde forma ſubſtantialis
nulla eadem numero ſucceſſiue poteſt varia ſubiecta perficere;
nam ad aliam formam alia *d* materia diſpoſita eſt: ſed idem nu- *d* 2. phyſ.
mero lumen in aere diaphano ſucceſſiue perficit varias aeris t.26.
partes motas in locum a lucido corpore illuſtratum; vt experimento conſtat: ergo lumen non eſt forma ſubſtantialis. Deinceps forma ſubſtantialis adueniens materiæ conſtituit in eſſe
ſubſtantiam; at lumen adueniens perſpicuo antea tenebroſo nullam ſubſtantiam in eſſe conſtituit; manet enim eadem aeris eſſentia priſtina; & perſpicuitas actualis eſt mera qualitas, non
autem ſubſtantia: Lumen igitur non eſt forma ſubſtantialis.
Vlterius forma ſubſtantialis aduenit materiæ per generationem
nouæ ſubſtantiæ: ſed lumen aduenit perſpicuo citra generationem nouæ ſubſtantiæ, at per ſolam alterationem ſubſtantiæ veteris, præexiſtentisve; lumen ergo non eſt forma ſubſtantialis.
Amplius forma ſubſtantialis eſſe deſinit ſolum in corruptione
ſubſtantiæ; ſed lumen eſſe deſinit in perſpicuo ſine ſubſtantiæ
vllius corruptione; nam eadem permanet aeris, aquæ, ac cæli
ſubſtantia tum in lumine, tum etiam in tenebris extincto lumine: Lumen ergo non eſt forma ſubſtantialis. Inſuper forma
ſubſtantialis eadem numero, vel ſpecie, non poteſt eſſe actus corporum ſpecie, ac genere diuerſorum: tum quia compoſita ſuæ
ſpeciei vnitatem, aut varietatem habent ab identitate, aut diuerſitate ſpeciei ſuarum formarum ſubſtantialium: tum quia

ſemper ad aliam formam alia materia eſt ſecundum ſpeciem
proportionata: modo idem lumen numero, vel ſpecie a Sole pro-
ueniens in perſpicuum eſt actus diaphani non ſolum cæleſtis, ſed
e 2. de an. etiam e elementarij; quæ corpora nedum ſpecie, ſed f genere dif-
t.68. ferunt, vt pote caducum a corruptibili: lumen itaque non eſt
f 2. de an. forma ſubſtantialis. Præterea forma ſubſtantialis non eſt per
t.21. 10. meta. ſe ſenſibilis, ſed tantum per g accidens; quum ſenſus non attin-
t.vlt. gat ſubſtantiam: modo lumen eſt per ſe ſenſibile; lumen igitur
g 2. de an. non eſt forma ſubſtantialis.
t.65.

Reſpondetur argumentis, quibus euerſa opinio probare nitebatur lumen eſſe formam ſubſtantialem. Cap. IX.

Ceterum nec ſatis firmis innititur fundamentis opinio ſta-
tuens lumen eſſe formam ſubſtantialem, vt admonebat
Albertus. Ad primum enim concedentes, omne corpus mo-
uens agere per ſuam formam ſubſtantialem; vltroque dantes
cælum eſſe primum corpus mouens, quod agit in hæc noſtratia
producens omnia generabilia; & eſſe corpus lucidum, ſeu lumi-
ne præditum: Negamus primo corpus mouens ita, debere per
ſuam formam ſubſtantialem ſolum agere, quin etiam agere va-
leat per ſuam formam accidentalem; ſed admonemus, illud per
ſuam formam ſubſtantialem agere, vt per principium agendi
a 2. de an. a primarium; at per ſuam accidentalem, vt per ſecundarium, &
t.24. inſtrumentale: modo cælum agit in hæc inferiora luce, ac lumi-
ne, non vt ſua forma ſubſtantiali, ſeu principio quo primo ope-
ratur; nam cæli forma ſubſtantialis eſt alia a luce, ac lumine; ſed
his agit, vt inſtrumentis. Negamus deinde luminoſi formam
ſubſtantialem eſſe lumen, ſeu lucem; nam ignis ardentis, ac lu-
cidi forma ſubſtantialis non eſt lumen, aut lux; ſed id, vnde lux,
ac lumen prouenit, velut eius propria paſſio. Ad ſecundum con-
cedentes lumen in cælo, ac omnino in perſpicuo non eſſe for-
mam ſubſtantialem, ſed eam conſequi veluti priorem: dantes-
que diſputationi lumen non eſſe formam primam mouentem:
Negamus primum hoc eſſe falſum; eſt enim lumen forma ſecun-
dario mouens, ac inſtrumentum, quo cælum vtitur ad agendum
in hæc inferiora, & ad mouendum ſubcæleſtia. Deinde conce-

dentes lumen eſſe formam primam mouentem, negamus lumen eſſe non poſſe formam accidentalem, quæ in cælo ac in perſpicuo ſupponat ante ſe aliam formam ſubſtantialem; quia vt accidentalis forma ſubſtantialem conſequens poteſt illi deſeruire velut inſtrumentum, & agens ſecundarium in aliqua functione; poteſt tamen etiam accidentalis forma in alia functione nulli alteri formæ vt inſtrumentum deſeruire, ſed eſſe cauſſa primaria motus; ſic in animali calor internus vt animæ inſtrumentum *b* Ariſtoteli eſt cauſſa ſecundaria nutricationis, & conc auſſa augmentationis; qui tamen vt elementaria qualitas eſt cauſſa primaria conſumens humiditatem primigeniam, & exſiccans humidum radicale: non alia ratione lumen aliquas functiones habet, in quibus obeundis deſeruit vt inſtrumentum animæ cæleſti, formæque ſubſtantiali corporis lucidi; alias tamen habere poteſt, quas edit vt cauſſa primaria, nimirum effectio colorum de potentia viſibilibus actu viſilium; & ſi placet, aeris attritio: quum abſolute lumen ſit accidentalis forma diaphani; & calor naturalis, vt ab humido radicali contradiſtinctus, ſit qualitas elementaria, miſti portionem igneam maxime conſequens. Ad tertium concedentes, lumen non eſſe formam ſubſtantiæ conſtitutricem, effectricem ve primariam; Negamus multas ſubſtantias fieri per lucem, & lumen, veluti per cauſſam primariam; fit enim ignis a lumine per radiorum multiplicationem attrito aere, non immediate vt a cauſſa prima; ſed vt a cauſſa ſecundaria, ſolum diſponente materiam aeris ad ignis formam induendam; quam induit aer ab ignea ſubſtantia præſenti; vt ſuo loco fuſius *c* infra patebit: nec præter ignem alia ſubſtantia fit a lumine. Ad quartum primo negamus formas ſubſtantiales momento fieri; fiunt enim ab agente ſubcæleſti corporeo, quod in omni ſua functione promouenda gubernatur a motu cæleſti; ſicuti monuit *d* Ariſtoteles, aſſerens neceſſarium fuiſſe mundum hunc inferiorem contiguum eſſe cæleſtibus lationibus, vt omnis huius mundi virtus inde gubernetur: quum itaque particula quælibet motus cæleſtis tempore *e* metiatur eſſentialiter, nullaque ſit momentanea; poteritne functio ſubcæleſtis agentis, interoperandum a motu cæleſti gubernati, momento fieri, ac ſine tempore? nihil minus. Deinde concedentes diſputationi, formam

b 2. de an. t. 41.
c li. 2. c. 31
d 1. meteo. c. 2.
e 4. phyſ. t. 111. & ſeqq.

mam ſubſtantialem momento fieri; negamus pari ratione formam aliquam accidentalem inſtanti fieri non poſſe, ac ſpeciatim lumen; quia ſi forma ſubſtantialis momento gignitur, quoniam de ſe ſit indiuiſibilis, & fiat in ſubiecto iam diſpoſitiſſimo, nullam poſitiuam repugnantiam habente, & ab efficiente valido: quid Sole, ac igne validius? quæ repugnantia poſitiua luminis in diaphano? quomodo lumen ex ſe ſit diuiſibile, quum de ſe corpus quantum non ſit, & diuiſibilitas phyſica ſit ſolius quanti corporis affectio? Deinceps autem negamus lumen momento gigni; fit enim in tempore, licet breui, quum ſit forma ſuſcipiens magis & minus, multosque gradus eſſentialiter ſubordinatos habens, quorum primus ante ſecundum, & ſequentes neceſſario producitur; in momento vero non eſt ratio prioris ac poſterioris, ſed in tempore ſolum. Ne huc alias propoſiti rationes afferam, oportuniori loco deſcribendas *f* inferius. Ad quintum primo diſputationis ergo concedentes, formam accidentalem ineſſe ſubiecto ſuo, non illi tantum adeſſe; dantesque accidentis eſſe eſſe ineſſe; Negamus lumen non ineſſe perſpicuo, ſed illi adeſſe tantum; illi namque vere ineſt, quod denominat illuminatum; nam Faber, qui materiæ ſuæ tantum adeſt, in ea vero non ineſt, ipſam non denominat. Deinde melius, aſſerimus accidentium, & formarum duo eſſe genera, nimirum informantium, & aſſiſtentium; de ratione tum formæ, tum accidentis, tum naturæ informantis eſt, ineſſe in eo, cui accidit, cuius eſt forma & quod informat: ſic accidentis eſſe eſt ineſſe, ac proprium accidentis eſt eſſe *g* in ſubiecto; proprium formæ eſt eſſe *h* in materia; & proprium informantis eſt eſſe in eo, quod informatur: de ratione vero aſſiſtentis eſt adeſſe ac præeſſe illi, cui aſſiſtit: ſi ergo res eadem ſit: ſimul & forma, ſiue ſubſtantialis, ſiue accidentalis, & informans; ea ſolum ineſt in ſubiecto ſuo, non illi adeſt: ſi vero res eadem ſit ſimul & forma, & aſſiſtens; quatenus forma eſt, ſiue ſubſtantialis, ſiue accidentalis, ea ineſt in ſuo ſubiecto; ſic *i* Ariſtoteles naturam ait eſſe aut ſubiectum, aut in ſubiecto: & accidens omne in *k* ſubiecto eſſe monet; & primum motorem eſſe *l* ſcribit in circumferentia Vniuerſi, hoc eſt in cæleſti corpore circulari, vbi velociſſimus eſt motus: at quatenus eſt aſſiſtens, non ineſt, ſed adeſt, ac præeſt ſuæ materiæ;

f lib.2.c.8. lib.3.c.6.
g præd.c.2.
h 2. phyſ. t.4. 2. de an. t.4.
i 2. phyſ. t.4.
k præd.c.2 & de ſubſt.
l 8. phyſ. t.84.

teriæ; ſic primus idem motor *m* Ariſtoteli ponitur non eſſe virtus in magnitudine; ſic Faber non ineſt, ſed adeſt materiæ ſuæ; ſic nauta, licet vt corpus, aliquando ſit in naui vt in loco; tamen etiam extra nauem illi aſſiſtens fungitur officio nautæ, trahens ipſam aduerſo flumine, vel de ſalo in ſolum, eam ve pellens de ſolo in ſalum: Quum itaque lumen ſimul ſit accidens, ſeu forma accidentalis, & aſſiſtens perſpicuo; quatenus eſt accidens, eatenus ineſt vere in perſpicuo, vt in ſuo ſubiecto; quatenus autem eſt eius forma aſſiſtens, illi adeſt; nec eſt inconueniens, eandem formam ſub hac duplici ratione conſideratam, ineſſe, & non ineſſe; adeſſe, & non adeſſe ſubiecto; nam Ariſtoteles Primum motorem in eodem fere *n* loco modo dicit non eſſe virtutem in magnitudine, ſeu quantitate; modo ſcribit eumdem eſſe in circumferentia, quæ magnitudo & quantitas eſt. Ad ſextum concedentes lumen non moueri ad motum diaphani, in quo eſt; Negamus omne accidens moueri ad motum ſubiecti, in quo eſt: nam accidentium duo ſunt ſumma genera; alia enim educta ex ſubiecto, illud informant, eoque nituntur; alia vero forinſecus aduenitmt ſubiecto, illique aſſiſtunt: porro accidentia, quæcumque ſunt formæ informantes, omnia mouentur ad motum ſubiecti, in quo inſunt: formæ vero aſſiſtentes omnes, ſiue ſint accidentia, ſiue ſubſtantiæ, non mouentur ad motum ſui ſubiecti; ſic Intelligentia non mouetur ad motum cæli; ſic nauta trahens, impellens ve nauem, non mouetur ad motum nauis; aſt hæc viciſſim mouetur ad motum trahentis, impellentis ve nautæ; licet dum in naui degit vt corpus locatum in loco ſuo, moueatur ad motum corporis continentis. Quum itaque lumen ſit accidentalis forma diaphano aſſiſtens, cui forinſecus aduenit a corpore lucido; propterea non mouetur ad motum perſpicui, ſubiecti ſui.

m 8. phyſ. t.79. & ſequentib.

n 8. phyſ. cap. vlt.

Quarta opinio Theophraſti, Priſciani Lydi, & aliorum, ſtatuentium lumen eſſe medium quid inter ſubſtantiam, & accidens.

Cap. X.

THeophraſtus, & apud eum Priſcianus Lydus, de lumine *a* tractans, in eam ſententiam deueniſſe videtur, vt exiſtimauerit, Lumen in diaphano non eſſe formam ſubſtantialem,

a lib. de an.

neque

neque corpus, neque qualitatem, vel paſſionem veram, ſed quaſi paſſionem, ac omnino mediam quandam naturam inter formam ſubſtantialem, & accidentalem; ait enim, Lumen ſuſcipientis actum dici tamquam paſſionem quamdam; nec principaliter actum cognominari, cuiuſmodi eſt forma ſubſtãtialis; at illius verba audiamus; *b Inter hæc, ait, interrogat Theophraſtus, quomodo diaphani actus ſit lumen ipſum, quod per corpus illuminans protenditur; huius enim potius actus videri poteſt: Poſtquam vero dubitauit, quæſtionem ſoluit hunc in modum, id dicens ſimiliter ſe habere ſicut & in alijs accidit patientibus; his forte verbis oſtendens, quemadmodum calor ignis quidem, tamquam agentis eſt actus, calefacti vero vt patientis; ſic & lumen ſuſcipientis quidem actum dicit, tamquam paſſionem quamdam* (ecce lumen non eſſe qualitatem, & accidens, ſed tamquam affectionem quamdam) *Nec principaliter actum cognominari;* (ecce lumen non eſſe formam ſubſtantialem, quæ eſt principaliter actus) *quocirca ſubiungit, non eſſe nomina perquirenda, ſed ſatis nobis factum fore, ſi naturam eius intellexerimus: Primum quidem illud arbitror diſtinguendum, alterum eſſe lumen, quod aliunde eſt effectum; alterum vero, quod efficit illud; quemadmodum lumen in Sole, & igne habet. Iam vero non habetur ſermo de cauſſa, vbi proprie quæritur quid ſit lumen; ſed de eo potius, quod procedit a cauſſa; quod ſane actus dicitur eſſe diaphani in aere, aqua, ceteris ve, quæ tenebras viciſſim, lumenque ſuſcipiunt.* & mox. *c Proinde Iamblicum ſequens, neque corpus eſſe lumen exiſtimo; neque ſicut Peripatetici vnam corporis alicuius paſſionem, vel qualitatem; lumen ineſſe ſuum non habet in aere; nam aere moto lumen permanet: ex aere multifariam permutato lumen ſuo in ſe impetu inde diſcedit, ſeruatque interea indiſſolubilem cum cauſſa ſua connexionem: Ipſa quin etiam huius ſimul tota præſentia per omnia accipere id valentia ſubito facta, præſente videlicet, quod illuminat; & iterum abeunte, repentina defectio luminis, nullum ibi ſui veſtigium relinquentis argumento nobis eſſe poteſt, lumen non eſſe aeris paſſionem; paſſiones enim, velut calor, nec accedunt ſubito; & igne ſummoto calor eius, exiguam ſaltem, ſui ſpeciem in patiente relinquit. Conſtat præterea ipſum luminis actum eſſe a corporibus ſeparatum, quia neque ſucceſſione gradatim progrediente, neque permutatione ſubiecti vſquam accedit, neque ad certum vſque terminum cohibetur; ſed diffundit ſeipſum quouſque offendit*

b de an. cap. 18.

c cap. 19.

aliquid, quod poſſit accipere: Neque vnquam lumina inuicem confunduntur, atque componuntur. Quo igitur modo lumen actus diaphani nominatur? Profecto non vt paſſio quædam, nec vt perfectio eius in eo velut ſubiecto facta, tamquam ſeparabiliter ipſum perficiens: Neque luminoſus hic actus aliquando fit diaphani, ſed efficit potius vt diaphanum ſit ipſius permanens, ipſe interim illuminanti continuus, atque cum illo vndique circumductus. Hoc igitur ſummatim commemoratum ſit, ne forſan, ſicut in alijs patientibus aliquid effici ſolet, ſimiliter lumen in aliquo fieri, vel ſuſcipi ſuſpicemur. Sic itaque cenſuit ex Theophraſto Lydus, lumē non eſſe corpus, nec formam ſubſtantialem, nec paſſionem, ſeu qualitatem, aut accidens in perſpicuo factum, aut ſuſceptum; ſed mediam quamdam naturam inter ſubſtantiam, & accidens, paſſioni ſimilem, a luce in diaphano promanantem. Quam opinionem collaudant Ficinus, & Buccius: Ficinus quidem breuiter aſſerens, d *Poteſt itaque lumen idem de ſubſtantia in ſubſtantiam pertranſire; ſiquidem non ſit ſubiecti alicuius accidens, aut qualitas, aut paſſio quædam; ſed ſeparabilis actus agentis. Merito inter ſubſtantiam, quaſi in ſe ſubſiſtentem, & qualitatem, quæ ab agente ſimul & patiente dependet, exiſtit luminoſus actus ſolum agenti ſuſpenſus.* Buccius autem fuſius inquiens, e *In tanta, tamque difficili controuerſia determinandum tamdem eſt, quænam ſit lucis, luminisve natura, atque eſſentia: Lux itaque cæleſtis, de ea enim inſtitutus eſt ſermo, non eſt corpus, quod ſupra monſtratum eſt, & antea ab* f *Alexandro; neque etiam aliud quippiam e genere ſubſtantiæ; tum quia per ſe non conſtat, ſed in alio nititur, lucido ſcilicet corpore, aut perſpicuo; tum etiam quia ſenſui peruia, qui ſubſtantiam non attingit. Deinde omnia lucida eiuſdem eſſent ſpeciei. Non etiam qualitas eſt prædicamentalis materialiter extenſa in perſpicuo; quandoquidem lux a corpore lucido non exit, ſed potius indiſſolubilem cum ſua cauſſa commiſtionem ſeruat. Præterea lumen perſpicuum afficit, non tamen viciſſim ab eo aliquid patitur; nec accidentium more corporis tantum ſuperficiem informat, ſed ſe ſe in totam perſpicui ſubſtantiam fundit: Quare minus quippiam eſt ſubſtantia, at maius accidente. Rurſus paſſiones, & qualitates prædicamentales non ſtatim ſimul ſecundum omnes gradus inſunt, aut exeunt e ſubiectis, ſed ſucceſſione & alteratione quadam, quæ in tempore fit; lumen vero momento in toto perſpi-*

d lib. de lum. c. 12.

e de nat. lum. c. 3.

f 2. de an. c. 36.

cuo introducitur. Sed nec aliud quippiam eſt ex aliorum prædicamentorum genere; eſt enim coæternum cauſſis generantibus, cæleſtibus videlicet corporibus; vt nihil propterea commune habeat, quod ſit eiuſdem rationis cum inferioribus hiſce corporibus ortui & interitui obnoxijs; quæ longius ab æternis diſtant, quam ea quæ prædicamentali genere diſtinguuntur. & mox. *Quum itaque lumen nec corpus ſit, nec qualitas, nec paſſio, nec aliud omnino accidens prædicamentale.* & adhuc infra. *Reſponſio patet ex ijs, quæ dicta ſunt, lucem & lumen nec ſubſtantiam eſſe, nec omnino accidentia eiuſdem rationis cum ijs, quæ ſub certo cathegoriarum genere comprehenduntur; ſed minus quippiam ſubſtantia, maius vero accidente; licet quatenus in lucido, vel in perſpicuo ſunt, vt in ſubiectis, ſe habeant ad inſtar qualitatum: vtrumque tamen rectius proportione, quam reipſa, aut qualitas, aut accidens nuncupatur.* Quæ quidem opinio primum hac ratione confirmari poſſe videtur, quia quicquid extra nihil in genere entis non eſt proprie ſubſtantia, nec accidens reipſa, id neceſſario medium quid eſt inter ſubſtantiam & accidens: ſed lumen eſt extra nihil in genere entis, & non eſt ſubſtantia, nec accidens reipſa: ergo lumen eſt media quædam natura inter ſubſtantiam & accidens. Maior eſt per ſe nota: minor probatur, quia per ſe notum quum ſit etiam, lumen eſſe extra nihil, intra latitudinem
2.de an. t. 2. entis; lumen non eſſe ſubſtantiam conſtat ex eo quod g omnis ſubſtantia vel eſt materia, vel forma, vel corpus compoſitum ex his: ſed lumen non eſt materia, nec forma, nec ex his compoſitum corpus; non quidem materia, quoniam eſt actus; neque vero corpus; tum quia corpus accedit & recedit ſucceſſiue in tempore; lumen autem ſine tempore accedit ac recedit momento: tum quia corpus motum cohibetur & coercetur intra certos terminos; lumen autem in totum diaphanum extenditur: tum quia corpora conſimilia in eodem loco vel componuntur, vel confunduntur, ac permiſcentur; lumen autem lumini reperto in eodem loco non componitur, nec permiſcetur, aut confunditur: tum quia corpus omne per ſe ſubſiſtit, non alio nititur, nec effictore, nec ſubiecto; lumen autem non per ſe ſubſiſtit, ſed innititur ſemper & lucido corpore, a quo fit; & perſpicuo, in quo ineſt: Non eſt item forma ſubſtantialis lumen, tum quia forma non eſt per ſe ſenſibilis; lumen autem eſt per ſe viſibile: tum quia eamdem

dem formam habentia ſunt eiuſdem ſpeciei; cuncta vero diaphana eodem lumine illuſtrata non ſunt eiuſdem ſpeciei, aer, aqua, cælum, vitrum, adamas. Nec denique lumen dici poteſt accidens perſpicui; primo quia omne accidens mouetur ad motum ſubiecti ſui; lumen autem non mouetur ad motum aeris, in quo ineſt: ſecundo, quia nullum accidens diſcedit a ſubiecto ſuo permutato ad alium locum; lumen autem recedit ab aere permutato ad alium locum, remanens in loco priſtino: tertio, quia nullum accidens ſemper connexum manet cum ſua cauſſa effectrice, ſed cum ſubiecto; lumen autem ſemper ſeruat priſtinam connexionem cum luce, quæ ſui cauſſa eſt efficiens: quarto, quia nullum accidens ſubito apprehendit omnia ſubiecta; ſed cum ſucceſſione ac tempore in iis ab efficiente gignitur; lumen autem præſente lucido ſubito apprehendit omnia diaphana præſentia ſine ſucceſſione ac tempore: quinto, quia nullum accidens abeunte ſua cauſſa effectrice repente deficit, ſed aliquandiu veſtigium aliquod eius remanet in ſubiecto, vt calor in aqua remoto calefaciente; lumen autem remoto lucido totum repente deficit, nullo eius remanente veſtigio in diaphano: ſexto, accidens omne patitur aliquid a ſubiecto ſuo, ad cuius conditiones alteratur, & afficitur; ſed lumen non patitur aliquid a perſpicuo: ſeptimo, accidentia ſolam ſubiecti ſui ſuperficiem informant, non autem ſe fundunt in profundum; ſed lumen non ſolam perſpicui ſuperficiem informat accidentium more, verum ſe ſe in totam perſpicui ſubſtantiam fundit; lumen igitur non eſt accidens, neque ſubſtantia, ſed natura media inter hæc. Deinde ſubſtantia, & accidens omne natura eſt in prædicamentis comprehenſa; lumen autem non poteſt in prædicamentis contineri; quum prædicamentis coerceantur ſola caduca, ortui & interitui obnoxia; & lumen coæternum ſit lucido cæleſti, a quo iugiter effluit: ergo lumen proprie non eſt ſubſtantia, nec accidens; ſed extra ſubſtantiam & accidens aut nihil eſt, aut natura quæpiam media; quum ergo lumen nihil non ſit; iam neceſſe eſt confiteri lumen eſſe naturam mediam in genere entis inter ſubſtantiam & accidens. Deinceps quod vt ſubſtantia non ineſt in ſubiecto dependenter ab eo; & vt accidens non eſt ſine ſubiecto, id medium quid eſt inter ſubſtantiam & accidens:

ſed lumen ſubſtantiarum more non ineſt in ſubiecto a quo dependet; & inſtar accidentis non eſt in ſubiecto perſpicuo: ergo lumen eſt natura media inter ſubſtantiam & accidens. Denique quod non pendet ab aliquo ſubiecto, non eſt accidens; quod vero non eſt ſine ſubiecto, non eſt ſubſtantia: ſed lumen non pendet ab vllo ſubiecto, aſt a luce ſolum effectrice; ac non eſt ſine ſubiecto perſpicuo: ergo lumen non eſt ſubſtantia, nec accidens; quum itaque ſit aliquid in entis latitudine; neceſſario fuerit medium quid inter ſubſtantiam & accidens.

Euertitur Lydi, & Buccij ſententia propoſita, demonſtrando lumen non eſſe medium quid inter ſubſtantiam, & accidens.
Cap. XI.

Nvnquam opinio propoſita nobis placere potuit, quibus nulla vnquam natura media inter ſubſtantiam & accidens in entis latitudine comprehendi valuit; quicquid etenim eſt, vel in ſe eſt, vel in alio eſt; tertium non datur; quum idem, & *a* diuerſum ad contradictoria referantur, inter quæ non eſt *b* medium; ſed omne quod in ſe eſt, ſubſtantia eſt, ideo dicta quia per ſe ſubſiſtat; quod vero in alio eſt, accidens eſt, cuius eſſe eſt ineſſe; ergo quicquid eſt, vel ſubſtantia, vel accidens eſt, nec tertium inueniri poteſt: quum autem lumen extra nihil in entium genere collocetur vel ab ipſiſmet Aduerſarijs; iam lumen neceſſario vel ſubſtantia, vel accidens erit; medium quid tertium ab his diuerſum eſſe non poterit. Deinde medium omne reperitur ſolum inter extrema & oppoſita; ſubſtantia & accidens non ſunt extrema & oppoſita; quum ſimul ſint, ſeſe conſequentia, & inuicem ſibi cognata & familiaria, mutuam ſibi opem ferentia; quia ſubſtantia eſt accidentis fulcimentum ad exiſtendum; accidens eſt ſubſtantiæ inſtrumentum ad operandum; igitur inter ſubſtantiam & accidens nullum poteſt eſſe medium; proindeque lumen non eſt natura media inter ſubſtantiam & accidens. Deinde ſi quæ ſunt extrema in rerum natura, & oppoſita, ad quæ ſubſtantia & accidens referri valeant, ea ſolummodo ſunt ens & non ens; ſed ens & non ens non habent pro medio lumen, quum id in entis genere collocetur; verum vt ali-

a 5. meta. t. 16.
b 1. peri her c. 5. & 1. poſter. t. 13.

c alicubi monebat Ariſtoteles, generationem, ſeu quod fit, ac ſi placet etiam *d* materiam, quæ *e* prope & quodammodo ſubſtantia dicitur; licet hæc media ſint inter ens perfectum, & non ens perfectum; quæ potius contraria ſunt, medium habentia ens imperfectum; non autem inter ens & non ens ſimpliciter; quæ ſunt contradictoria, inter quæ non eſt vere medium; ſed ſupra quæ aliquid eſſe poteſt; Deus etenim ſupra ſubſtantiam, & accidens, immo ſupra omne ens reperitur, a quo cuncta entia *f* dependent, vt ab omnium principio. Materia quidem vt eſt infra ens ſimpliciter, & ſupra non ens ſimpliciter, dici videtur Media Ariſtoteli *g* definienti materiam non eſſe quid, non quale, non quantum, neque aliquid eorum, quibus determinatur ens; neque non ens; neque negationes horum: ſed reuera materia vt eſt infra ſubſtantiam completam, atque perfectam; ita non eſt infra omne ens; quum ſit ſupra naturam accidentis. Deinceps *h* Ariſtoteli quod in aliquo eſt non veluti pars, & impoſſibile eſt eſſe ſine eo in quo eſt, id omne accidens eſt: modo lumen eſt in perſpicuo, non veluti pars, fierique non poteſt vt lumen ſine perſpicuo ſit; quod Aduerſarij confitentur, & comprobat experimentum; ergo lumen eſt accidens; proindeque non eſt natura media inter ſubſtantiam & accidens. Denique, quod ita ſemper in ſubiecto exiſtit, vt illi adeſſe, & ab eo poſſit abeſſe, ſine ſubiecti corruptione, id *i* omnium conſenſu accidens eſt: modo lumen aeri, aquæ, alijsque perſpicuis ſubiectis ita ineſt, vt eis adeſſe, & ab eis abeſſe valeat ſine ipſorum corruptione: igitur lumen eſt accidens, non autem natura media inter ſubſtantiam & accidens.

c 1. meta. t. 7.
e 5. de gen. an. c. 1.
d 7. meta. t. 8.
e 1. phyſ. t. 79.
f 1. cæl. t. 100. 12. meta. t. 38.
g 7. meta. t. 8.
h Præd. c. 2.
i Porph. cap. de accid.

Reſpondetur argumentis eiectæ ſententiæ, declarando quomodo lumen ſe habeat ad ſubſtantiam, & ad accidens. Cap. XII.

RAtiones autem eiectæ ſententiæ ſic firmæ non ſunt, vt eam ſatis communiant. Ad primam enim concedentes lumen eſſe extra nihil in genere entis; Negamus primo, diſputandi gratia, quod eſt extra nihil in entis latitudine, & non eſt ſubſtantia, nec accidens, id neceſſario eſſe medium quid inter ſubſtantiam & accidens; tum quia materia prima eſt extra nihil in

la-

latitudine entis, & tamen non eſt accidens; quum in ſubiecto
a 1. phyſ. t.82. non inſit *a* vllo; nec eſt ſubſtantia; quum ſit *b* prope, & quodammodo
ſubſtantia; quinimmo quum *c* definiatur eſſe non
b 1. phyſ. t.79. quid, non quale, non quantum, nec aliquid eorum, quibus determinatur
c 7. meta. t.8. ens; nec horum negationes: tum quia Deus proprie non eſt accidens, neque ſubſtantia, ſed ſuperſubſtantiale quid. Deinde concedentes lumen non eſſe ſubſtantiam; negamus lumen non eſſe accidens; ad probationem primam primo diſputationi concedentes, omne accidens moueri ad motum ſubiecti in quo ineſt; negamus lumen non moueri vllo pacto ad motum ſubiecti perſpicui; licet enim non moueatur motu locali; mouetur attamen motu corruptionis, & generationis, ſiue alterationis; quia dum perſpicuum illuminatum abit extra locum illuminatum, ſecum non defert lumen quo illuſtrabatur, ſed patitur ipſum extingui procul a conſeruante luce, ſeu non in directum genitrici luci; quæ ſtatim eo corrupto nouum lumen generat in alio perſpicuo in ablati locum ſuccedente. Negare deinde poſſumus etiam, diſputationis ergo, lumen loco non moueri quoquopacto ad motum localem ſubſtrati ſibi perſpicui; namque relatu *d* Lagallæ Clariſſimus Galileus perſpicua lapillorum Bononienſium corpora crepuſculi lumine illuſtrata ſub dio detulit in pixide lucentia; fulgentiaque procul ab aere diei intra cubiculum tenebroſum, & aliquandiu micantia oſtendit mirantibus omnibus præſentibus. Deinceps concedentes lumen non moueri loco ad motum diaphani ſubiecti; negamus omne accidens moueri ad motum ſubiecti; tum quia cometæ corpus in aere ſupero ſubiectum eſt motus orbicularis ſibi a cælo communicati; ſi tamen deſcendat idem corpus ad inferam aeris regionem, vbi non pertingit motu in orbem; iam ſecum non deferet motum orbicularem; qui tamen in eo corpore fuerat accidens: ita ſane perſpicuum corpus prope lucidum in certa poſitione lumen habet vt ſui accidens; quod ſecum non defert, ſi loco moueatur extra regionem a luce recta perſpectam; tum quia vmbra merum accidens eſt perſpicui, ab opaco corpore genitum; quod tamen accidens vmbræ non mouetur ad motum perſpicui; vt ſenſui patet: ratio vero huius eſt, quia lumen & vmbra in eodem genere formæ accidentalis aſſiſtentis, non informantis continetur;

d diſp. de luc.&lum. cap.1.

tur; forma vero aſſiſtens, ſiue ſit accidentalis, ſiue ſubſtantialis, non mouetur ad motum ſubiecti, cui aſſiſtit, proprie. Ad ſecundam concedentes nullum accidens diſcedere a ſubiecto permutato ad alium locum: negamus lumen ita recedere ab aere mutato in alium locum, vt remaneat idem numero in loco priſtino; quia qua ratione ſpecies, & imago mei degens in ſpeculo ante me poſito, euaneſcit ab amoto ſpeculo, & in alio ſpeculo rurſus ante me poſito noua producitur; eadem plane ratione lumen, quod eſt imago lucidi genita in perſpicuo, remoto aere corrumpitur, & nouum in ſuccedente aere progignitur; non autem vetus lumen ab aere priori recedit, & transfunditur in poſteriorem ſubſequentem; quia non datur migratio formæ de vno in alterum ſubiectum. Ad tertiam primo concedentes lucem eſſe cauſſam luminis effectricem in perſpicuo, velut in ſubiecto: negamus primo, diſputationis ergo, nullum accidens ſemper connexum manere cum ſua cauſſa effectrice; nam accidentium duo genera ſunt in habitudine ad ſuam cauſſam effectricem; alia ſiquidem ab effectrice cauſſa tãtummodo fiunt in ſubiecto, ſed ea poſtea non indigent ſui conſeruatrice; alia vero dependent a ſui cauſſa effectrice tum in fieri, tum in eſſe ac conſeruari; priora non ſemper manent connexa cum ſuo efficiente, ſed eo abſente remanent in ſubiecto; poſteriora ſemper connexa manent cum ſua cauſſa effectrice, cuius indigent cõſeruatricis; & huiuſmodi ſunt omnes imagines colorum in medio, & ſpeciatim lumen in perſpicuo, in quo eſt imago lucis, a qua prodijt. Deinde addimus accidentium alia eſſe permanentia, vt calor, & color; alia habere ſuum eſſe fluens, quod dicitur in fieri, vt motus, & actio: profecto ſi accidentia permanentia plerumque poſſunt manere abſente ſui cauſſa effectrice; quorum tamen eſſe fluens eſt, ac in fieri, ea plerumque non manent ſine ſui cauſſa effectrice: ſic abeunte anima ceſſant illico ſingulæ functiones vitales, quæ in corpore anima deſtituto non fiunt vlla ratione, vt abſolute verum non ſit, omne accidens manere ſemper connexum cum ſua cauſſa effectrice; quod autem vitalibus euenit operationibus, id ipſum in propoſito lumini competere videtur, quod ſemper connexum manet cum ſua cauſſa effectrice: Diximus autem in effectibus non permanentibus id plerumque contingere, non

au-

autem ſemper; quod motus durare poteſt abeunte, ac interem-
e 8. phyſ. pto motore; quod conſtat ex Ariſtotele, cui tum *e* elementa mo-
t.32. uentur a generante; tum pila in reflexione a pariete mouetur a
4.cæl.t.25. proijciente; quod alijs proiectis etiam conuenit; quæ omnia mo-
uentur etiamnum abſente, corruptove motore, a quo primum
moueri cœperunt. Deinceps autem abſolute negamus lumen
ſemper neceſſario manere connexum cum lucido corpore, a quo
prouenit vt ab efficiente cauſſa; tum quia virgula ferrea in api-
ce candens & ignita velociter circu mducta, vel etiam in rectum
permota concitatius, relinquit per notabile ſpacium temporis
viſibilem ignis imaginem, ac lumen in ea parte perſpicui, a qua
nuper abijt, & quam non tangit amplius: tum quia in oculo, qui
Solem diu & fixe conſpexerit, manet diutius imago lucis, adeo-
que lumen, etiam poſteaquam homo ſeſe receperit in tenebro-
f 2. de an. ſum cubiculum; quod *f* Ariſtoteles obſeruauit admonens, ab-
t.138. euntibus viſibilibus remanere tantiſper illorum imagines in ſen-
ſorijs: tum demum quoniam oculus in tenebris celeriter motus
in ſe recipit lumen ab exili ſua luce nuper excuſſum in aere priuſ-
quam fatiſcat, per quod ſuum fulgorem intuetur; vt obſeruat
g de ſenſ. etiam *g* Ariſtoteles. Ad quartam concedentes diſputationi,
& ſenſ.c.2. lumen præſente lucido ſtatim ſine ſucceſſione apprehendere om-
nia diaphana præſentia; negare poſſumus nullum accidens ap-
prehendere valere omnia ſubiecta ſine ſucceſſione, ac ſine tem-
pore in momento; quia licet omnia accidentia materialia per
motum genita cum ſucceſſione ac tempore ſua ſubiecta appre-
hendant; attamen accidentia immaterialia, ſine motu producta,
h 3.de ani. vti ſunt ſpecies obiectorum tum *h* intelligibiles in mente, tum
t.12.16.38 etiam *i* ſenſibiles in ſenſu, & ſpeciatim lumen in diaphano, poſ-
i 2. de an. ſunt ſubito, ſine tempore, aut ſucceſſione gigni, & omnia ſubie-
t.121. cta præſentia ſtatim comprehendere. Deinde vero conceden-
tes omnia accidentia realia ab efficiente corporeo in tempore
gigni, & cum ſucceſſione varias ſubiecti partes apprehendere,
primo proximiores, deinde remotiores; Negamus lumen a lu-
k 1.meteo. cido corpore gigni momento in omnibus diaphanis præſenti-
cap. 2. bus; ſit enim productio luminis in tempore, & cum ſucceſſio-
l 4. phyſ. ne, tum ratione agentis lucidi corporei, quod nihil efficit niſi
t. 108. & *k* gubernatum a motu cæleſti, qui *l* tempore metitur eſſentiali-
ſeqq. ter:

ter: tum ratione luminis, quod ſuſcipiens magis & minus, habet varios gradus inter ſe ſubordinatos, quorum ſecundus neceſſario poſt primum, & tertius poſt ſecundum, & quartus poſt tertium procreatur; tempus autem definitur eſſe numerus motus ſecundum prius & poſterius: tum ratione ſubiecti extenſi, cuius partes lucido corpori proximiores debent prius illuminari quam remotiores, quæ non ſunt ita diſpoſitæ ad patiendum ab agente phyſico, cuius actio eſt per contactum. Ad quintam primo negare poſſumus, nullum accidens abeunte ſui cauſſa effectrice repente deficere, ſed remanere veſtigium aliquod ipſius in ſubiecto; quia ſpecies colorati corporis in ſpeculo, & imago noſtra in eodem ſpeculo accidens eſt, quod motis nobis & obiectis ſubito deficit eſſe in ſpeculo, nec aliquod ſui veſtigium ibi relinquit: Idipſum dicere valemus de lumine, quod eſt imago lucidi corporis in diaphano velut in ſpeculo; & hoc ſimiliter euenit omnibus accidentibus, quæ indigent ſua cauſſa effectrice conſeruante: ſed nonne vitæ functiones omnes accidentia ſunt, quæ prodeunt ab anima, vt a ſui cauſſa effectrice? quis non agnoſcit abeunte anima repente cunctas vitæ functiones deficere, nullo earum veſtigio prorſus remanente in cadauere? Deinde tamen inficiamur lumen remoto lucido repente deficere, nec vllum eius veſtigium in diaphano manere ad breue ſpacium temporis; quum experimentum virgulæ ferreæ candentis in apice velociter circumductæ, vel in longum etiam celeriter motæ lineam luminis continuam pingat in diaphani partibus, a quibus abijt paullo prius lucidum corpus igniti ferri. Ad ſextam primo negare poſſumus, omne accidens affici a ſubiecto, patique, & ad eius conditiones alterari; quia vt hoc euenire poteſt in accidentibus materialibus, eductis de poteſtate ſubiecti per huius tranſmutationẽ phyſicam ab agente; non neceſſario tamen id accidit accidentibus in materialibus, ſed extrinſecus aduenientibus ſubiecto ſine huius tranſmutatione, cuiuſmodi eſt lumen a lucido proueniens in perſpicuum non mutatum; & ideo vt ad lationem perſpicui non mouetur loco, ſic ad eiuſdem alterationes non patitur. Sed tamen negamus lumen non pati aliquid a ſubiecto diaphano, & ad eius conditiones non affici & alterari; nonne lumen in diaphano puriori ſyncerius eſt, in impuriori obſcu-

rius? nonne lumen in rariſſimo diaphano eſt inadſpectabile, in denſiori viſibile atque viuidius? nonne lumen in diaphano inæquali refrangitur? nonne lumen a denſo ac polito & læui reflectitur? Ceterum hæ ſunt omnes luminis paſſiones, & alterationes: a diaphano igitur lumen patitur & afficitur; adeoque eſt illius accidens. Ad ſeptimam vltro concedentes lumen haud ſolam perſpicui ſuperficiem colluſtrare, ſed ſe ſe in totam diaphani profunditatem fundere; negamus accidentia ſuperficiem ſolam ſubiecti ſui lambere, non alte defigi in totam eius corpulentiam: nonne frigus, & calor accidentia ſunt, quæ totam aeris, & aquæ craſſitudinem occupant? quin & ferri durioris ac denſioris vniuerſam materiam & ſubſtantiam peruadit calor ignis; nonne colorum ſpecies viſibiles ab obiectis per totum medium diaphanum ſe ſe transfundunt ad oculos? quis negauerit eas colorum imagines eſſe aeris accidentia, quum aerem non raro tingant, & viſui rubeum, aut viridem efficiant? immo vero quum aeri adſint, & ab eo abſint, præter illius corruptionem? Quum ergo lumen ſit imago lucidi, & in perſpicuo inſit, vt ſpecies viſibilis in medio, licet medij totam altitudinem occupet, non ob id accidens eſſe non debet. Ad ſecundum argumentum principale concedentes omnem ſubſtantiam phyſicam, & omne accidens naturale contineri in Prædicamentis: negamus lumen in Prædicamentis non contineri: Ad probationem primo negamus caduca ſolum in Prædicamentis includi, non item æterna; numerus enim, & quantitas continua, quæ prædicamentalem naturam habent, non caducis tantum, ſed etiam competunt æternis & cæli corporibus, & Intelligentijs: immo tempus [m] æternum eſt Ariſtoteli, & motus; quorum natura in [n] Prædicamentis comprehenditur. Negamus deinde lumen in indiuiduo æternum eſſe; paſſim enim extinguitur & labefactatur ab vmbra, & a tenebris, & in cælo per eclipſim, & ſub cælo per noctem. Ad tertium concedentes maiorem, & dantes lumen non eſſe ſine ſubiecto perſpicuo accidentium more; Negamus primo lumen non eſſe in ſubiecto, a quo dependeat; ineſt etenim perſpicuo, a quo dependet tum in fieri; quia non fit lumen a lucido præſente, niſi adſit perſpicuum, in quo producatur; lucido namque corpori appoſitum immediate corpus opacum luminis generaMarginal notes:

[m] 8. phyſ. t. 10.

[n] Præd. Quant.

nerationem impedit: tum etiam in eſſe; quia ſi in locum perſpicui lumine perfuſi transferatur corpus non perſpicuum; aut etiam quomodocumque ſi locus ille priuetur omni corpore, fiatque vacuus, vbi deſinit eſſe perſpicuum, ibi ſimul deſinit eſſe lumen; quod non contingeret niſi lumen, præter quam a lucido corpore, a quo vt ab efficiente dependet, & conſeruatore, non penderet etiam a perſpicuo, vt a ſubiecto; ſubiectum accidentibus neceſſarium eſt ad eorum generationem pariter, & ad exiſtentiam, vt monet *o* Ariſtoteles. Ad quartum concedentes, quod non pendet ab aliquo ſubiecto, non eſſe accidens; dantesque lumen eſſe aliquid in entium latitudine, ac non eſſe ſine ſubiecto perſpicuo; negamus primò, quod non eſt ſine ſubiecto, non eſſe ſubſtantiam, etenim anima ſenſualis, & *p* vegetatiua pariter, *q* formaque omnis eſſentialis infra naturam animæ degens, eſt ſubſtantia; quum tamen animarum harum, & formarum inferiorum nulla videat eſſe ſine ſubiecto, decretis *r* Ariſtotelis. Negamus denique lumen non pendere ab vllo ſubiecto, ſed ſolum a luce; nam etiamſi pendeat a luce, tamquam a ſui cauſſa effectrice, diuque conſeruatrice; pendet tamen etiam a ſubſtrato ſibi ſubiecto, tamquam a ſui cauſſa materiali, in qua fit, & ſine qua factum conſiſtere non poteſt. Sic ergo procul a vero abeſt opinio Theophraſti, & Priſciani Lydi, ſtatuentium lumen eſſe medium quid inter ſubſtantiam, & accidens.

o 1. phyſ. t 61. & ſequentib.

p 2. de an. t. 4. & ſeqq.

q 2. de an. t. 2.

r 2. phy. t. 4

Quinta ſententia Ioannis Grammatici, ſcribentis lumen eſſe operationem quamdam incorpoream, ex illuminatiuo corpore demiſſam in perſpicuum; adeoque purum accidens habens eſſe in fieri, non autem quidpiam permanens. Cap. XIII.

IOannes autem Grammaticus de lumine peragens in commentarijs ſuis ad Ariſtotelis libros de Anima ſub lucis vocabulo, poſteaquam longa ſatis diſputatione probauit lucem, ſeu lumen non eſſe corpus, luminis eſſentiam ex propria ſententia declarans inquit, *a Sicut Fabri operatio procedit per ſecurim in lignum; & in lignum quidem agit, ei talem vel talem figuram præbens; in ſecurim autem nihil tale agit, quale in lignum: ſicut ergo in his, ſic in luce dicimus operationem quamdam incorpoream ex illuminatiuo*

a 2. de an. com. t. 69.

corpore in perſpicua immitti, quæ eam ſuſcipere ſua natura apta ſunt. Et ſicut ignis etiam a nobis longe ſitus nos calefacit; non, quod ipſe ad nos veniat; ſed quod ipſe quidem ſibi proximum aerem calefaciat, qui ab igne pati ſua natura aptus eſt; calefactus autem ille talis fit, vt poſſit & ipſe, quæ iuxta ſe ſita ſunt, calefacere; & id ad totum vſque fit; ſic ea quoque, quæ ab igne ſunt longiſſime remota, calefacit; & primo quidem ab igne; proxime autem, & per ſecundam rationem, ex ijs, quæ iuxta ſita ſunt; ſic & perſpicuis corporibus per ordinem ſitis (Sphæræ enim ſeinuicem attingunt; & deinceps extremam ſphæram attingit, qui circa nos eſt, aer; & deinde eam aqua) Sol ergo proxime in id, quod iuxta ſe ſitum eſt, corpus, & quod eum attingit, agens, ipſum facit actu perſpicuum; illud autem ſic factum, habet facultatem, vt & ipſum in ea, quæ prope ſunt; ut & ea talia faciat; & ſic ad vltima vſque procedit illuminatiua facultas, non Solis operatione ad vltima citra intermedium veniente, ſed propinquis; & primo patientibus, valentibus & ipſis in ſuſceptiua ſimilem operationem exercere: ſi autem repentina fit in omnibus operatio; & ſicut ſi quis funis longi & extenſi ſummum mouerit, totus funis ſine tempore mouetur, propter partium continentiam, priore, quod cohæret, mouente: ſic oportet intelligere in lucis quoque operatione fieri, eo quod omnia mundi corpora per ſeriem ſeinuicem attingant. Eſt ergo lux non corpus, ſed perſpicui operatio, qua eſt perſpicuum; quæ quidem fit ab effectiuo: effectiuum autem primo & maxime proprie Sol eſt: ſecundo autem quæcumque quod alicuius ex eo fluxus partem nacta ſint, fiunt & ipſa illuminatiua; ſicut Luna, & aſtra, & ignis: primum enim lucis fontem Deus in Sole collocauit. Sic ergo dictas omnes dubitationes effugiemus; & neque corpus per corpus procedet; neque fieri non poterit, vt repentina & temporis expers ſimul & ſemel fiat operatio; quum ſit incorporea. Sed ad hæc, quæ de luce, & viſibus ſtatuimus, nobis dubium mouent; ſi corpus non eſt lux, & viſus; vnde ergo, quæ in ſpeculis fiunt, reuerberationes, ſeu reflexiones? vnde & quæ in balnearijs ſolijs? vnde &, quæ ex radiorum fit refractione, colliſio? & ex eo calefactio? qui fit quod promontoria planitie minus caleſcant? & mox. *Vnde ergo in aere calor fit, ſi quidem Sol non eſt calidus, radij autem corpus non ſunt? ſi enim corpus non ſunt, attritus non eſt; ſi autem attritus non eſt, quomodo aer caleſcet? Quod enim attritus ſic calefaciat, vt ignitum etiam reddat, ſi frequentior fiat, ex rei euidentia clarum eſt: ex lignis certe, & lapidibus,*

dibus,

dibus,& ferro colliſo accenditur ignis: Quin & in igniarijs, niſi ſic radium ad id, quod accendere volumus, adaptauerimus, vt non obtuſum angulum radiorum refractio efficiat, ſed ſic acutum, vt duplicatus fere in vnam rectam deſinat, & ſua denſitate aerem, qui eſt interceptus, atterat, accenſio fieri non poteſt; & id ſenſiliter videmus: Quare ab ijs quidem qui radios corpus ſtatuunt, quæ manifeſte cernuntur, colliguntur; at non itidem ab ijs, qui operationes: Quomodo enim calefaceret eius, quod non eſt calidum, operatio? Ad hæc ergo dico, quod quemadmodum ab anima, quæ non eſt calida, viuificatiua quædam operatio fit in corpore, quæ innatum calidum excitans, animal viuificat; poſtquam autem receſſerit anima, ſtatim quoque calidum innatum extinguitur: ſic & viuificatiuam quamdam operationem ex Sole dico ineſſe in aere; eamque, quod inſitum eſt aeri calidum, mouentem ipſum calefacere: & ſicut animoſa, ſeu iraſcibilis animæ facultas, etſi non ſit calida, poſtquam tamen fuerit commota, qui circa Cor eſt, ſanguinem calefacit; ſimiliter & cura calefacit, quamuis ſit incorporea animæ operatio: ſic & Solem ſatis eſt probabile, quamuis non ſit calidus, viuificatiua ſua operatione, quæ lux eſt, eam, quæ eſt in aere, caliditatem excitantem ipſam calefacere. Si autem calefactiua operatio, vbi plus eſt operationis, ibi quoque caliditatis plus eſſe neceſſe eſt: quare quum in repercuſſionibus duplatur operatio, & exiguum, qui intus eſt, aerem comprehendat; vt pote a maiori operatione exiguo aere calefacto, non per attritum; ſed quod dicto iam modo moueat innatum calorem, iure contingit accenſionem fieri. Quod autem meridies magis caleſcat, quam aurora, & veſper, rurſus eaſdem cauſſas reddemus: quod oriente quidem, & occidente Sole reflexæ operationes obtuſos angulos faciunt, & multum aerem intercipiunt, propterea minus calefaciunt: & alioqui Sol oriens, & occidens per multam caliginem ad nos accedit; caligo autem aquoſa eſt; vapor enim; & propterea minus calefaciunt operationes, quæ per multam caliginem ad nos accedunt. & paullo poſt. *Lumini enim hoc natura inſitum eſt, vt quando in læue aliquod, & ſplendidum corpus inciderit, ſic in illud agat, vt & ipſum ſimilem operationem remittat; vt in argento, & ſpeculis, & in aqua, & vitris, & alijs plurimis: Quodcumque ergo corpus luminis operationem admittit, ad eam quoque remittendam ſua natura aptum eſt; præcipue autem plana, & læuia, vt quæ dicta ſunt: Propterea ergo & Luna, Solis luce accepta, quæ hic ſunt illuminat; & hoc eſſe dicimus refractionem, ſeu repercuſſionem lumi-*

nis,

nis, quæ fit ab ijs, quæ ſuſceperunt, & exercere ſimiliter operationem poſſunt: æſtate itaque, & meridie, quum plures ſimiles operationes in eodem fiant, aerem magis caleſcere contingit. Sic ergo, quæ aduerſus ea, quæ de operationibus dicuntur, afferuntur, dubitationes ſoluunt. Sed ad hoc dico, quod prius dicebam, quod quemadmodum Luna, quæ Solis operationes ſuſcepit, & per ſui corporis ſplendorem illuminatur, ipſa quoque ſua natura apta eſt ad operationem contra reddendam, & ea, quæ hic ſunt, illuſtranda; ſic & alia ſunt plurima, quæ lucis operationibus acceptis, ad eas quoque contra reddendas ſua natura apta ſunt; vt aqua, vitrum, argentum, æs; & vt ſemel dicam, læuia, & ſplendida omnia. Quando ergo a læuibus corporibus reflecti dicitur operatio, nihil aliud dicitur, quam quod eiuſmodi corpora, quæ lucis, & viſibilium operationes ſuſceperunt, non eaſdem numero, quas ſuſceperunt, reflecti, & reuerberari faciunt: ſed quod eiuſmodi quoque operationes contra reddere ſua quoque natura apta ſint: & propterea diligentiam & ſtudium adhibemus, vt ſic illuminentur igniaria, vt quæ a Sole operatio in ignem incidit, & quæ ex eo rurſus fit, a ſe inuicem non diſtent, ſed prope ſint, & ea denſitate calefaciant. Ita Philoponus toties repetens, Lumen eſſe operationem lucidi in perſpicuo. Cui viro conſentire videtur tum *b* Plotinus inquiens, lumen eſſe actionem illuminantis, in alia progredientem: tum *c* Piccolomineus afferens, radium eſſe ſpiritalem actionem ex lucido prodeuntem, & per corpora effuſam: tum maxime *d* Dandinus dicens, *At lumen actum non ἐντελέχειαν nominauit, quę actũ perfectũ ſeu habitum; ſed ἐνέργειαν, quæ operationem potius, ſeu actum imperfectum cum operatione iunctum ſignificat. Sicut etiam in definitione coloris; quum eum dixit motiuum eſſe perſpicui actu illuminati: etenim hoc perſpicuum non habet proprium lumen ceu permanentem habitum, ſed externum duntaxat, & aduentitium, ſemperque cum illuminatione coniunctum; nam ſtatim atque deſinit externi corporis illuminatio, deſinit & in perſpicuo lumen; propterea lumen energia potius eſt quam entelechia perſpicui: & ideo dicitur quoque eſſe præſentia corporis lucidi in perſpicuo; non quod formaliter nil aliud ſit, quam præſentia, ſed quod ex lucido corpore præſente in perſpicuum deriuetur, tamdiuque in eo perſeueret, quamdiu illud fuerit præſens; eoque recedente ſtatim recedat; & quod erat illuminatum, relinquatur tenebroſum: abſentia enim & priuatio luminis tenebræ ſunt; & vt perſpicuum præſente lu-*

b Piccol. de defin. pag. 35.
c definit. pag. 35.
d 2. de an. c.t. 68.

mine

mine illuminatur & fit actu, quatenus eſt perſpicuum, hoc eſt quatenus eſt aptum ad ſuſcipiendum lumen. Hæc ille Philopono conſentiens.

Conuellitur opinio Philoponi, & Dandini, demonſtrando lumen non eſſe vllo modo operationem, neque perſpicui, neque lucidi corporis. Cap. XIV.

CEterum ſi rei naturam perſcrutemur intimius, opinionem allatam veritati conſentaneam non eſſe comperiemus. In primis enim operatio ſimpliciter, quæcumque ſit illa, formaliter habet ſuum eſſe in fieri, nec proprie naturam obtinet permanentem: quum igitur lumen ſit res quædam permanens, non autem in fluxu poſita; certo conſtat lumen non eſſe operationem. Deinde nulla operatio terminus eſt alterius operationis, ſed vnaquæque operatio terminatur ad formam aliquam permanentem: modo lumen eſt terminus ad quem tendit lucere, quod eſt generatio luminis: igitur lumen vere non eſt operatio. Deinceps nulla operatio eſt effectiuum principium immediatum alterius operationis; quia quando duæ functiones ſunt inter ſe ſubordinatæ, prior non promouet immediate ſecundam; ſed illa præcedens operatio terminatur ad formam permanentem; quæ forma mox proxime producit operationem ſubſequentem: modo lumen eſt principium effectiuum calefactionis in aere Ioanni Grammatico, nobis autem inſuper eſt effectiuum principium tum attritionis in aere, vt ſuo loco fuſius *a* infra demonſtrabimus, tum generationis imaginum in perſpicuo: lumen igitur non eſt vere vlla operatio. Præterea doctore *b* Philoſopho, quælibet actio, præſertim corporis, eſt cum motu; lumen eſt res quædam corporea ſine motu; tum quia prouenit a corpore lucido etiam non moto; nam Sol quieſcens ad imperium *c* Ioſue nihilominus effulgebat lumen in aera procreans: tum quia recipitur in perſpicuum corpus pariter immotum, omninoque quieſcens: tum quia lumen de ſe non mouetur vlla ratione, nec ad motum perſpicui, in quo ineſt: ergo lumen proprie non eſt actio, proindeque non eſt operatio. Inſuper omnis operatio cuiuſcumque corporis fit in tempore: ſed Philopono lumen fit ſine tempore: Lumen igitur a Philopono dici non debuit operatio. Am-

a lib. 2. cap. 31. & lib. 3. c. 10.
b 3. meta. t. 4.
c cap. 10.

d 1.meteo. c.2. Amplius omnis operatio tum corporis d elementarij, tum etiam cæleſtis infra primum mobile collocati, dependet in fieri a motu primi mobilis; ac proinde nec ſine motu fit, nec ſine tempore, nec fortaſſis in minori tempore quam gubernans ille motus primi cæli: modo lumen eſt ſine motu, ac fere ſine tempore totum occupat hemiſphærium, certe in ictu oculi; quum quælibet pars primi mobilis ab ortu ad occaſum moueatur non niſi ſpacio duodecim horarum: igitur lumen non eſt operatio. Poſthæc, lumen non eſt operatio lucidi corporis; quia lucidi functio eſt generare lumen in perſpicuo; quæ luminis generatio dicitur Lucere, ſiue illuminatio actiua: modo generatio non eſt idem cum eo quod generatur; quum vnumquodque quod oritur, ſit ſuæ generationis terminus, ac fructus, ſeu cauſſa finalis, non ipſamet ſuiipſius generatio: Lumen igitur non eſt vere operatio corporis lucidi. Poſterius lumen non eſt operatio perſpicui, ſecus ac opinatur Philoponus; quia perſpicuum præſente lucido, a quo lumen ſuſcipit, in ortu luminis nihil efficit, nihil agit, ſed mere patitur, ceu ſubiectum & materia in productione formæ: aſt omnis operatio eſt alicuius actio, & functio eius, cuius dicitur operatio: Lumen igitur non eſt operatio perſpicui. Poſtremo, lumen non eſt operatio paſſiua perſpicui; quia talis operatio habet eſſe in fieri, fit cum motu, immo vero motus eſt, & efficitur in tempore ſenſibili, ac non velociori quam ſit motus diurnus, a quo cunctæ operationes omnium corporum intra ſui ambitum contentorum pendent, & gubernantur: ſed lumen non habet eſſe in fieri; quum ſit terminus permanens, ad quem tendit illuminatio; non eſt motus; & non fit in tempore ſenſibili, ac tardiori quam motus diurnus. igitur lumen non eſt perſpicui operatio paſſiua; quamuis tali paſſione diaphani a lucido, quæ dicitur illuminatio, generetur in perſpicuo.

Reſpondetur argumentis Philoponi, & Dandini, quibus probari videbatur, Lumen eſſe Operationem ſeu lucidi, ſeu perſpicui.

Cap. X V.

RAtiones autem, quibus Ioannes Grammaticus opinionem ſuam de natura luminis firmare conatur, neceſſitatem non habent.

habent. Ad primam enim concedentes operationem Fabri procedere per ſecurim in lignum; & in ſecurim non agere, figuram vllam ei præbendo, qualis eſt, quæ in ligno producitur: Negamus primo, Fabri operationem agere in lignum; nam operatio Fabri eſt ipſamet actio in lignum; non eſt diſtincta functio aliam actionem promouens in ligno. Negamus deinde, operationem Fabri præbere ligno talem, vel talem figuram; quia Fabri operatio eſt ipſamet exhibitio figuræ ipſi ligno, & origo productioque figuræ in ligno. Negamus deinceps, vt a Fabro per ſecurim fit operatio in ligno, ſic lumen eſſe quamdam incorpoream operationem ab illuminatiuo corpore factam in perſpicuo, ſeu immiſſam in corpora diaphana; tum quia lumen a lucido fit in perſpicuo ſine vllius inſtrumenti miniſterio; ſolum enim lucidum præſens diaphano ſatis ſibi ſufficit ad lumen in perſpicuo producendum; quum Faber aſcia, & ſecuri, aliove organo ſemper egeat ad operationes ſuas efficiendas: tum quia lumen non eſt operatio ab illuminatiuo facta in perſpicuo; quum operatio lucidi in perſpicuo ſit illuminatio, ſeu luminis procreatio, non lumen ipſum; quod eſt illius operationis terminus, ac fructus, & opus: tum quia lumen non eſt quid immiſſum a lucido in corpora perſpicua; quum lumen non moueatur loco, nec proprie mittatur ab vno in aliud; ſed eſt quid a lucido præſente genitum in corporibus perſpicuis: tum quia lumen non eſt abſolute res incorporea; quum a re corporea fiat, nimirum a corpore lucido; in re corporea fiat, nempe in corpore perſpicuo; & in re corporea pariter conſiſtat & conſeruetur, ſcilicet in corpore diaphano; & ſit actus corporis, cui corporaliter coextenditur, videlicet perfectio diaphani corporis, per omnes eius dimenſiones extenſa. Ad ſecundam concedentes, ignem diſtantem calefacere nos per medium aerem, a ſe prius calefactum ea ratione, vt proximum ſibi calefaciat immediate, aeris illa portio primum ab igne calefacta portionem aliam ſibi propinquam ſecundo calidam efficiat, & hæc tertio aliam, & ita deinceps ſucceſſione quadam vſque ad nos: Dantesque pari ratione Solem, ſeu corpus lucidum primo corpora perſpicua iuxta ſe locata reddere actu perſpicua, ſeu ea illuminare, ac ea deinceps item alia ſibi propinqua efficere illuminata: Negamus propterea fieri vt lu-

men ſit operatio lucidi corporis, aut perſpicui; nam eſt illius operationis terminus, fructus, euentus, ac omnino finis, & effectus; quum ea operatio vere ſit luminis generatio; nihil enim eſt

a 2. meta. t.7.8. idem cum ſua generatione; quia dum fit, quod gignitur, a nondum eſt; an ne ſimul idem eſſe, & non eſſe poterit? nihil minus. Ad tertiam concedentes, ſi quis funis longi & extenſi caput mouerit, funem totum moueri, propter partium continentiam; priore mouente quod cohæret: vltroque dantes, omnia mundi corpora per ſeriem ſeinuicem attingere; quod nos docuit Ari-

b 1. meteo. c.2. ſtoteles, tum aſſerens, b Mundum hunc inferiorem ſupernis lationibus continuum quodammodo eſſe, vt omnis huius mundi

c 12. meta. t.52. virtus gubernetur inde; tum inquiens, c omnia mundi entia ordine inuicem colligari, conuenireque in vnam Vniuerſi naturam ſub vno primo ente, vt omnes milites ordine colligantur inuicem in vnum exercitum ſub vno Imperatore. Negamus primo, funis totius motum illum ſine tempore fieri; tum quia motus localis nullus abſoluitur momento; non enim omnium ille velociſſimus primi mobilis: tum quia corpus momento moueri non poteſt; quum mobile ſit diuiſibile; & motus ſequatur naturam mobilis, eamque prorſus imitetur: tum quia motus ille neceſſario pendet a motu cæleſti, a quo pariter neceſſario gubernatur in eo motu producendo cauſſa motrix; quum cæli motus abſque tempore non fiat, ſed intrinſecus menſuretur tempore ſenſibili. Negamus deinde, lumen eſſe operationem lucis; nam eſt fructus, & effectus operationis lucidi; quum lucis operatio ſit luminis productio, non autem lumen ipſum productum. Ad quartam concedentes, lumen non eſſe corpus; Dantesque luminis eſſe geminum principium eff. ctiuum, nimirum Solem, ſeu corpus lucidum, quod eſt principium primum luminis effectiuum; & corpus ab illo primo reflectens lumen, & repercutiens ipſum in alia corpora diaphana; ſeu hoc ſit Luna, ſeu Stella quęuis alia infra Solem: N gamus propterea lumen eſſe o erationem perſpicui; nam a lucido, ſeu primario, ſeu ſecundario, duo fiunt in perſpicuo; vnum quidem eſt, illuminatio; quæ eſt operatio lucidi corporis, ab eo immediate fieri nata in perſpicuum; alterum autem eſt, lumen; quod eſt finis, ac terminus illuminationis, ab eodem corpore lucido per illuminationem, adeoque

poſt

poſt illuminationem generari aptus in eodem diaphano; vt enim ab eodem homine parente tum immediate fit generatio filij hominis, tum mediante illa generatione poſt eam fit homo filius, a ſua generatione diſtinctus eſſentia, & natura, ſpecieque; ita prorſus ab eodem lucido corpore fit tum immediate illuminationis actus, tum ea mediante lumen, quod eſt effectus illuminationis, ac eius terminus, ab ea eſſentialiter diſtinctus. Ad quintam concedentes, corpus non procedere ac penetrare per corpus; & lumen fieri ab effectiuo lucido: Negamus proinde lumen eſſe operationem; nam a lucido corpore, dum fiunt in perſpicuo, primum quidem ac immediate procreatio luminis, quæ dicitur illuminatio, & eſt vere operatio, nimirum actio lucidi in diaphanum, & paſſio diaphani a lucido; ſecundum vero, ac ea mediante lumen, quod non eſt operatio, nec perſpicui, nec lucidi, ſed opus tali operatione partum, affectumque a lucido in perſpicuum. Ad ſextam concedentes, fieri luminis reuerberationes ac reflexiones in ſpeculis; fierique colliſionem, & calefactionem aeris ex radiorum refractione: negamus ideo lumen eſſe operationē; quum lumen ſit reuerberationis, reflexionisque, ac refractionis paſſiuum; colliſionis vero, & calefactionis aeris actiuum principium; non ipſamet reuerberatio, reflexio, refractio, colliſio, calefactiove; quæ ſingulæ ſunt operationes. Ad ſeptimam concedentes, in aere calorem fieri a lumine; & lumen non eſſe corpus; & calorem gigni aeris attritione: negamus ideo lumen eſſe operationem; quum lumen vere non ſit attritio aeris, quæ operatio eſt; ſed attritionis colliſionisque principium effectiuum; vt late probabitur *d* inferius. Ad octauam concedentes, ab anima, quæ non eſt calida, viuificatiuam quamdam operationem in corpore fieri, quæ viuificat animal: Negamus primo, animal abſolute calidum innatum excitare; nam vt damus, ab anima calorem innatum excitari de potentia ſecunda & accidentali ad actum pariter ſecundum & accidentalem; dum anima calorem ipſum ſibi aſſumit in organum ad promouendas operationes vitæ: ſic non concedimus, ab anima calorem excitari de potentia prima & eſſentiali ad actum primum & eſſentialem; quia talis excitatio eſt caloris procreatio; calor autem innatus in corpore animalis non producitur ab anima; ſed ante

d lib. 2. cap. 31. & lib. 3. c. 10.

animam a generante progignitur veluti diſpoſitio præparans materiam corporis ad animam ſuſcipiendam. Negamus deinde, calorem innatum extingui ſtatim poſtquam anima receſſerit a corpore; quia calor prius diſſoluitur, quam anima recedat a corpore, ſi non tempore ſaltem natura; quum calor ſit vinculum corpori connectens animam; & nonniſi vinculo prius diſſoluto colligata ſeparentur ab inuicem: & quum caloris naturalis extinctio ſit mortis immediata cauſſa; mors autem ſit animæ ſeparatio a corpore; cauſſa vero præcedat effectum, non autem illum ſubſequatur. Negamus deinceps, a Sole in aere ineſſe ſimiliter viuificatiuam operationem, vt ab anima in corpore; quoniam aer vere non viuit. Negamus vlterius, a Sole aerem calefieri, mouendo calidum aeri inſitum; quia calefacit aerem Sol, radijs ipſum atterendo, & attritione propriam humiditatem ex eo excutiendo; quod *e* infra probabitur oportuniori loco fuſius. Negamus etiam, facultatem animæ iraſcibilem commotam calefacere ſanguinem, qui circa Cor eſt; quia feruor ſanguinis circa Cor in irato fit ex concurſu ſpirituum igneorum vberiori a toto corporis ambitu ad Cordis ventriculos. Negamus pariter, lucem Solis eſſe operationem viuificatiuam; tum quia lux proprie eſt Solis, ſeu verius corporis lucidi qualitas inſita, formaque in eo permanens; lumen vero eſt qualitas a luce genita in diaphano, non autem lucidi corporis operatio: tum quia lux viuificatiua vere non eſt; quum vitæ principium generatim ſola ſit *f* anima, doctore Ariſtotele. Ad nonam concedentes, vbi plus eſt operationis calefactiuæ, ibi plus eſſe neceſſario caliditatis: dantesque in repercuſſionibus luminis duplari operationem calefactiuam: negamus lumen eſſe talem operationem; quia in repercuſſionibus duplatur non ſolum operatio, ſed etiam, & prius cauſſa operationis illius calefactiuæ; nimirum in repercuſſione multiplicatur radius, & lumen intenditur; ad cuius multiplicationem & intenſionem ſequitur neceſſario multiplicatio & intenſio ſuæ operationis calefactiuæ; lumen enim eſt cauſſa efficiens operationis calefactoriæ, non ipſamet operatio, quæ calefactio eſt: Negamus deinde, lumen non calefacere per attritionem aeris, ſed quod moueat innatum aeris calorem; quia calor aeris innatus mitis, ac fere *g* inſenſibilis accendi

e lib. 2. cap. 31. & lib. 3. c. 10.

f 2. de an. t. 24. 37.

g 1. phyſ. t. 54. 1. de gen. t. 24.

cendi non poteſt vllo motu vi luminis in igneum, niſi ſpolietur humore ſocio, quo hebetatur vbique caloris acies; & induat ſiccitatem; quæ ceu lima, calorem acuit: humiditas autem, quum ſit veluti gluten connectens partes aeris in vnum corpus continuum, ab aere tolli non poteſt, niſi attritione ſoluatur eius continuitas, & diuidatur in partes minutiſſimas; non quia ſolutio continui ſit cauſſa tollens humiditatem, ſed quia continuum tolli non poteſt, quin tollatur humiditas ipſius cauſſa. Ad decimam concedentes, *Lumini hoc eſſe natura inſitum, vt quando in læue aliquod & ſplendidum corpus inciderit, ſic in illud agat, vt & ipſum ſimilem operationem remittat*: negamus proinde lumen eſſe operationem a lucido tranſmiſſam in pellucidum, & ab hoc remiſſam in diaphanum; quia lucidum corpus ex ſe duo emittit, nempe tum operationem illuminationis, quæ eſt generatio noui luminis; tum lumen ipſum tali operatione ab ſe genitum in perſpicuo: ſic plane terſum corpus diaphanum, dum lumen reflectit a ſe in aliud perſpicuum, duo a ſe dicitur excutere, ac veluti remittere; nempe tum operationem reflexionis, quæ comparatur motui, tum etiam lumen, quod æquipollet mobili: quemadmodum enim a mouente ſimul & operatio *b* motionis exit, & ſubſtantia mobilis proiecti; ſic a reuerberante corpore terſo tranſmittuntur, ſeu remittuntur & operatio reuerberationis, & lumen reuerberatum, veluti duo a ſeinuicem diſtincta natura & ſpecie. Ad vndecimam, quæ Dandini eſt, concedentes Ariſtotelem *i* definiuiſſe lumen, non ἐντελέχειαν, quæ actus perfectus eſt, ſeu habitus; ſed ἐνέργειαν: negamus energiam ſemper ſignificare operationem, ſeu actum imperfectum cum operatione iunctum; nam etſi energia ad differentiam entelechiæ, quæ ſemper ſignificat actum primum, formam permanentem, & habitum, qui eſt principium operationis, plerumque ſignificet actum ſecundum, ſeu operationem, quæ eſt actus imperfectus, quum ſit *k* motus quidam, vel non ſine *l* motu, vel motui ſimilis: abſolute tamen energia ſignificat etiam vim agentem, facultatem actiuam, efficaciam, & omnino habitum; ſic apud Lexicographos legimus, *ἐνέργεια, actus, actio, efficacia, vis agens*. Ac certe lumen definitur apte energia perſpicui, quoniam eſt vis actiua, facultasque operatiua perſpicui, ac omnino habitus perſpicui;

b 3. phyſ. t.18. & ſequentib.

i 2. de an. t.69.

k 3. phyſ. t.15.

l 3. meta. t.3.

ſpicui;

ſpicui; quia perſpicuum quatenus perſpicuum eſt, nihil agit niſi
m 2. de an. t.69. virtute luminis: & Ariſtoteles, qui *m* nunc definit lumen eſſe energiam perſpicui, *n* poſtea conſtituit lumen eſſe habitum
n 3. de an. t.18. quemdam; aperte docens hic ſe nomen energiæ accepiſſe ad ſignificandum habitum, & vim, ac facultatem agentem, non autem operationem ipſam a tali habitu, vi, ac facultate prodeuntem. Ad duodecimam eiuſdem Dandini concedentes, perſpicuum habere lumen ſibi aduentitium; Danteſque lumen ſemper eſſe coniunctum cum illuminatione: negamus proinde lumen eſſe operationem, ac non qualitatem permanentem: nam etſi lumen ſemper in perſpicuo ſibi coniunctam habeat operationem illuminantis, non tamen eſt ipſamet operatio; ſed ideo lumen eſt neceſſario cum illuminatione coniunctum, quia dependet a lucido corpore lumen non ſolum vt a primo efficiente, ſed etiam vt a cauſſa conſeruante; lucidum autem præſens perſpicuo ſimul in eo lumen gignit, & genitum conſeruat: ſic imago noſtra geratur a nobis præſentibus in ſpeculo, in quo genita quoque a nobis præſentibus conſeruatur; & nobis abeuntibus, illico definit eſſe in ſpeculo; non tamen propterea generatio imaginis in ſpeculo eſt idem cum ipſamet imagine in eo genita; nam productio imaginis eſt alteratio, ac motus habens eſſe in fieri; imago vero eſt qualitas, habens eſſe permanens. Ita ergo Lumen non eſt operatio. Quum igitur e traditis aperte conſtet, Lumen non eſſe quid apparens abſque reali entitate, non eſſe corpus, non eſſe ſubſtantiam incorpoream, non eſſe medium quid inter ſubſtantiam & accidens, non eſſe operationem, adeoque accidens in fluxu poſitum: ad quæ ſumma capita rediguntur omnes opiniones de Lumine falſæ: iam patuit præcedenti libello quid Lumen non ſit. Age nunc ex rei natura ſecundo volumine quid vere lumen ſit, & quam habeat eſſentiam, & efficientiam inquiramus.

FOR-

FORTVNII LICETI
De Natura & Efficientia Luminis
LIBER SECVNDVS:

In quo attributa omnia Luminis eſſentialia, cauſſas illius, originem, quidditatem, vires, operationes, affectionesque reſpicientia diligenter explicantur.

Præfatio aperiens dicendorum ſeriem, & attexens dicta dicendis.

QVum in ſuperiori meditatione ſententias aliorum de natura Luminis accurate ſatis expenderimus; nec aliquid in quo mens noſtra conquieſcere valeat inuenerimus; operæpretium eſt, immo vero plane iam neceſſarium in Peripato, ex rei natura diſquirere Luminis attributa: quod quidem exacte fiet ac ex arte, ſi nomenclaturam ipſius, ac etymologiam, exiſtentiam, & neceſſitatem, Cauſſam finalem, materialem, formalem, & effectricem, Originem, orti degentiam in ſubiecto, differentias, proprietates, ſeu paſſiones, vires, ac operationes in aerem, in perſpicuum, in corpora naſcentium animatorum, in colores, & in oculum videntis. His etenim ſeorſim ſedula contemplatione perſpectis, vniuerſa fortaſſe nobis patebit natura & efficientia Luminis, quam hoc opere quærimus, noſtroque Mercurio myſticum Pana comprehendere fortaße licebit.

Luminis vocabulo quid proprie ſit intelligendum; eiusque nomenclatura, & etymologia explicatur. Caput Primum.

ETſi paſſim apud Philoſophos, cum multitudine plerumque loquentes, ſi non ſentientes, nomine Luminis quatuor ſigni- a 2.top.c.2 loc.5.

gni-

gnificari videantur; quæ ſunt Lux in corpore fulgido inſita; Splendor a luce in ſuperficie denſi cuiuſque corporis tam opaci, quam diaphani, & minus lucidi procreatus; Radius a luce, ſplendoreve in perſpicui corporis ſubſtantia quomodocumque genitus; ac demum Claritas extra radios, ac tenebras in diaphano quocumque vtcumque producta: Proprie tamen loquendo viri doctiores, & omnium maxime Latinæ Scholæ Proceres Luminis vocabulo radium omnem a luce prognatum intelligunt, ſiue immediate ab ea producatur in perſpicuo interminato, ſiue illo mediante generetur per refractionem, reflexionemve vel in ſuperficie denſi cuiuſque corporis ſub nomine ſplendoris; vel in propinquo perſpicuo extra radios per repercuſſionem appellatam tenebras arcentem, ac vmbras opacorum corporum in ſe admittentem, ſub titulo claritatis. Et ſane lux in corpore lucido manens proprie non eſt lumen; quia lumen *b* Ariſtoteli definitur eſſe actus corporis perſpicui ſecundum quod perſpicuum; cuiuſmodi non eſt corpus lucidum, cuius actus formaliter eſt lux. Radius autem omnis a luce corporibus inſita lucidis ortum ducens, ſiue ab ea producatur immediate in proximo perſpicuo; ſiue ab ea mediante priori radio refrangatur in ſuperficie corporis denſioris, ſiue inde reflectatur, ſiue per ſe repercutiatur, aut quouis alio modo communicetur extra locum luci per directas lineas oppoſitum, ſemper ineſt vt forma in ſubiecto corpore diaphano, ſeu terminato, ſeu interminato; ac proinde vere Lumen eſt, & appellatur; quum Lumen abſolute definiatur eſſe actus diaphani ſecundum quod diaphanum. Lumen itaque proprijſſime dictum, cuius contemplationi præſentem laborem dicauimus, eſt radius a lucido corpore productus quomodocumque in corpore diaphano, ac omnino fulgor & claritas a luce manente in lucido manans in corpus perſpicuum. Verum quia Luminis natura licet vna ſit ſpecie, a quocumque lucido proueniat in perſpicuum, ſiue ab igne noſtrate, ſiue a miſtis alijs, ſiue ab aſtris, & ſpeciatim a Sole, vt innuit *c* Ariſtoteles, & nos infra *d* ſuo loco late confirmabimus; Nos in hoc opere de Lumine generatim quidem agemus, verum præcipue mentis aciem & orationem ad Solis radios conuertemus. Profecto Radius a luce profluens, ac genitus in perſpicuo, cunctis rectiſſime

b 2. de an. t. 69.

c 2. de an. t. 68. 69.

d cap. 5. 11

lumen

lumen appellatur; ſed rationem huius nominis inquirentibus
duos tantummodo Philoſophos hactenus ſatisfacere tentaſſe
video; Ficinum, atque Scaligerum ſeniorem; ille namque Lu-
minis nomenclaturam explicans ait, e *Denique Lumen eſt quaſi* e de lumin.
numen quoddam in Mundano hoc templo Dei ſimilitudinem referens; c.16.
adeo vt Plato noſter in libro de Rep. hoc ipſius boni filium nominaue-
rit: eſt enim inſtar Dei aſpectu ante omnia venerandum. Hic au-
tem nominis rationem, ſeu deriuationem paullo latius, & aliter
aperuit inquiens. f *Hoc, quod in corpore Solis eſt, & id, quod a So-* f exerc.71.
lis fluit corpore, vtrumque Græcis φῶς dicitur: Credo, quod minus
ſubtiliter conſiderantes putarunt idem: at Latini longe exquiſitius;
etenim Græca voce, Lux ab illis dicta eſt hæc vis, quæ eſſet in corpore
lucido λῦξ, vnde λύκαβας. At huius diuini accidentis ſiue ſpe-
ciem, ſiue effectum, qui in aere ita videtur, vt alibi terminetur, & fa-
ciat viſilem ſuperficiem per colorem; hanc inquam effectionem Lu-
men appellarunt: Quo flexu, atque proportione multa quoque alia;
nam a luce verbum lucere; a verbo lumen: ſicuti παρὰ τὸν νῦν ver-
bum νοεῖν, a verbo hoc noſtra vox illa, nomen: ſicut vis, & poteſtas in
Dijs fuit credita veterum opinione, quam non nominarunt; ab ea ver-
bum fuit Nuo; cuius veſtigia in compoſitis ſunt: huius verbi opus eſt,
Numen: ſic lucis opera eſt, lucere; opus, lumen; quaſi lucimen; quemad-
modum Luna, quæ prius Lucina fuit. Quibus viris clariſſimis ſi li-
ceat in propoſito Liceetum adiungere, Non verebor ego tertius
aſſ.rere Lumen ſui denominationem, ſeu nominis rationem, ac
etymologiam deſumere a Luce, a qua ſui originem, & eſſentiam
accipit, vt lumen dicatur quaſi a luce manans, vel quaſi luce ma-
nens; nomina enim rebus vt a Philoſopho primo impoſitore, ſic
ab eod. m explicatore deduci debent ab intima rerum natura,
vel naturam conſequente quapiam affectione, ac proprietate:
Porro duplicem habet eſſentialem habitudinem lumen ad lu-
cem; vna quidem eſt, quia lumen a luce velut effectus a cauſſa
genitrice prouenit; ac ſenſui lumen a luce veluti fluuius a fonte
promanare conſpicitur: vnde lumen dicitur quaſi a luce ma-
nans: altera vero eſt, quia lumen tamdiu manet in perſpicuo,
quamdiu lux, a qua primo genitum fuerat, præſens eſt eidem
perſpicuo; nam abeunte, vel etiam extincta luce; perit illico lu-
men, ac deſinit eſſe in diaphano: lumen etenim lucis indiget non

ſolum vt cauſſæ procreatricis, a qua producitur; ſed etiam vt conſeruatricis, ſine qua permanere non poteſt: quo nomine con-
g 2. de an. t. 69. ſtituit g Ariſtoteles lumen eſſe præſentiam ignis, aut huiuſmodi alicuius lucidi corporis in perſpicuo; ſecundum quam habitudinem Lumen dicitur quaſi Luce-manens.

De Luminis exiſtentia, & neceſſitate. Cap. II.

LVmen exiſtere ſi quis Phyſiologus demonſtrare tentauerit, profecto viſu pollentibus ridiculus non minus habebitur,
a 2. phyſ. t. 6. quam ille qui Naturam a eſſe comprobare voluerit; quum viſui compertiſſimum ſit lumen exiſtere, quo primum ac maxime viſus afficitur. Quoniam vero cæcis etiam non raro philoſophantibus præcipue conſulendum eſt ab eo, qui dedita opera ſuſcipit in litteraria Republica tractare de Lumine: Et quia quamplurimi lumen aſpicientes, illius neceſſitatem penitus ignorant; quum etiam neceſſitas hæc ad rei exiſtentiam attineat; oportet
b 1. ethic. cap. 6. nos etiam in præſentia cæcorum oculis b incorporeis animi patefacere luminis exiſtentiam; & alijs animo in hac ardua contemplatione caligantibus aperire Luminis neceſſitatem. Porro ſi quis corpore cæcus lumen intueri nequeat, ſciat is primum, ſenſus exteriores omnes eadem ratione traduci de ocio ad ne-
c 2. de an. t. 121. gocium per ſpeciem quamdam c immaterialem ab obiecto per medium in organo ſuſceptam, facultati cognitrici conditiones obiecti repræſentare natam: atque vt cæcus ipſe tactu percipit a diſtante igne ſe calefieri, ſuſcepta caloris forma per aerem intermedium; olfactu ſe recreari, recepta ſpecie pariter odoris per aerem a re odorata procul manente; auditu quoque ſe moueri ſuſcepta forma ſoni per aerem tranſmiſſa ad illius aures a corporibus ſonantibus: ita cogitet idem cæcus viſu pollentes homines perſpicere viſibilia obiecta interuentu ſimulachri pupillæ communicati, viſui repræſentare nati cuncta obiecta viſibilia: Quoniam autem inter viſibilia reperiuntur præcipue corpora lucida; inde colligat ipſe ſecum, dari neceſſario lucidorum corporum imagines, ab ijſdem lucidis obiectis per medium aerem, ſeu perſpicuum traijci quomodocumque natos ad oculum, & in eo viſui viſibilia lucida repræſentare valentes: modo ſciat iſtas

ima-

imagines in medio perſpicuo nihil aliud eſſe quam radios, & lu-
men. Deinde vero de multorum ſententia dicere poſſumus, in-
ter viſibilia maxime locum habere colorata corpora; quæ vt in-
ſpici nequeunt, decretis *d* Ariſtotelis, niſi per generationem *d* 2. de an.
ſuarum imaginum in medio, & earumdem tranſmiſſionem ad t.73.& 121
oculos; quum ſpecies illæ generentur, & exiſtant in medio ceu
actus in ſubiecto, & formæ quædam in materia ſua; quumque
actus actiuorum *e* Ariſtotele doctore non fiant niſi in ſubiecto *e* 2. de an.
diſpoſito, & formæ non producantur niſi in materia determina- t.24.& 26.
te ad eas *f* appropriata; proinde colorum, ſeu coloratorum ima- *f* 2. de an.
gines in medio poſtulant præuiam diſpoſitionem ſubiecti, in t.26.
quo fiant, & inſint: vltima vero diſpoſitio medium aptum effi-
ciens in quo a coloratis præſentibus produci valeant imagines
ipſamet colorata repræſentare valentes, ac omnino ſuæ formæ,
ſpeciesque viſibiles procreari, nulla eſt alia pleriſque Peripate-
ticis, & alijs viris claſſicis (qua de re ſuo *g* loco fuſius) quam lu- *g* cap.28.
men; quoniam ſtatuunt in aere tenebroſo nullam viſibilem ima-
ginem coloris a colorato produci; ſiquidem in obſcuro medio
toto nihil omnino cernitur: igitur neceſſarium eſt eſſe lumen in
Mundo. Deinceps autem colorata corpora ſunt materialia; co-
lores etiam in iis ſunt formæ materiatæ; illorum autem imagi-
nes in perſpicuo ſunt formæ ſine materia, vt ait *h* Ariſtoteles, ac *h* 2.de an.
omnino minus materiales quam colores, & colorata corpora; t.121.
quum itaque materia carens ſit præſtantius re materiali in eo-
dem ordine; nihilque de ſe valeat vltra ſuas vires agere pro- *i* 2.de an.
creando quid ſeipſo præſtantius; aſt eſſentia quælibet quid ſibi t.34.
i ſimile, vel etiam quid ſeipſa deterius, vbi quodpiam adſit im- 1.mag.mo. cap.10.
pedimentum; propterea neceſſarium eſt coloribus, coloratiſque *k* 3 de an.
corporibus adiungi quidpiam immaterialius, a quo colores, & t.18.
colorata eleuentur ad procreandam ſui formam ſeipſis immate- *l* de Intell.
rialiorem, hoc autem nihil aliud eſt, quam lumen; vt inſinuauit agent. lib.
k Ariſtoteles, & nos explicauimus *l* alibi, fuſiuſque probabimus 3.cap.36. lib.5.c.34.
m infra ſuo loco: neceſſe eſt igitur lumen exiſtere, cuius actione *m* cap.28.
producuntur in medio colorum imagines viſioni coloratorum *n* 2.de gen.
neceſſariæ. Denique vero noſtratium omnium generationi, con- t.55.& ſe-
ſeruationi, & gubernationi neceſſarij ſunt orbes ætherei; quod quentib.
non ſemel decreuit *n* Ariſtoteles; & eidem Philoſopho cæli 1.meteo. cap.2.

o cæl. t.17 ſphæræ o procul a noſtratibus degentes infima hæc non guber-
p 1. meteo. nant, conſeruant, aut procreant niſi p motu, ac q lumine: Quum
cap.2. itaque cæli motus circularis non deſcendat, ſeu non communi-
q 2. de gen. cetur a cælo corporibus locatis infra mediam regionem aeris; &
t.55. & ſe- omnis actio phyſica, omniſque motus, & affectio fiat non niſi
quentib. per r contactum: iam neceſſarium eſt a cæli luce ſiderea progi-
r 2. de gen. gni lumen in toto aere vſque ad terram, & ad mundi centrum
an. cap.1. hoc ſenſibile ac naturale; quo lumine noſtratium generationes
ſ cap.35. potiſſimum genito calore promoueantur; qua de re fuſius ſ in-
fra ſuo loco. Ita ergo vel corpore cæcis hominibus perſuaſum
ſatis eſſe puto, Lumen exiſtere in hac rerum Vniuerſitate; cun-
ctiſque alijs etiam viſu pollentibus demonſtratum arbitror, Lu-
men neceſſario exiſtere in rerum natura; & non eſſe ex eorum
entium genere, quæ contingentem habent exiſtentiam, vti ſunt
ſponte naſcentia ex neceſſitate materiæ, terræmotus, irides, &
alia pleraque id generis; nam imago lucis æternæ ſiderum in cæ-
leſti perſpicuo perpetuo, & inſtrumentum, quo cæli ſidera ſem-
per agunt in hæc inferiora, ſemper eſſe debet in rerum natura.

Finalis cauſſa Luminis introducitur, & explicatur.
Cap. III.

POſt exiſtentiam, & neceſſitatem Luminis, par eſt illius na-
turam hunc explicare. Quoniam vero Naturæ nomen duo
a 2. phyſ. præcipue ſignificat, Ariſtotele doctore, a Originem generabi-
t.14. lium, & b eſſentiam etiam ſingulorum naturalium, ſiue caduca,
b 5. meta. ſiue conſideres æterna: quum illud inter æterna, & caduca præ-
t.5. cipuum diſcrimen inſit, quod æterna carent ortu & interitu, ca-
duca vero terminum vtrumque ſuæ durationis obtinet: Quum-
que ſat vnicuique compertum ſit, lumen habere naturam cadu-
c 2. de an. t. cam; quod vel cæcum doceas ea ratione, quia luminis c contra-
69. & 70. rium eſt obſcuritas, quam tenebrarum nomine nuncupamus;
d 1. cœl. t.20 quæ ſunt proprie priuatio luminis, vt ait Ariſtoteles: cui omnia
& ſeqq. d contrarium habentia, & priuationem obtinentia neceſſario
e 1. phyſ. corruptibilia ſunt; quia priuationis eſt ad e maleficium tendere;
t.80. contrariorumque, licet priuatiuorum, eſt ſua contraria f de-
f 1. phyſ. ſtruere vel ſimplici ſua præſentia; nam ſimul eſſe nequeunt in
t.81. co-

eodem. Viſu vero pollentibus non opus eſt id rationibus perſuadere; quum ſenſu percipiant lumen & in cælo corrumpi extincto radio Solis in Luna ab vmbra terrena eclipſante; & ſub cælo deſtrui tum a nubibus tenebras aeri offundentibus; tum etiam ad ignis extinctionem, vel ablationem cuiusvis lucidi corporis a perſpicuo: iam poſt Luminis exiſtentiam ac neceſſitatem, ordine naturæ ſeſe nobis offert conſiderandam luminis origo; ſiquidem eſſentia vbique ſequitur *g* originem in rebus tempori mutationique ſubiectis; & origo ſemper terminatur ad eſſentiam, *h* Ariſtotelis admonitione non vno in loco. Quum autem origo nihil omnino ſit aliud, quam dependentia & emanatio rerum exorientium a ſuis cauſſis; propterea in accurata tractatione de Origine luminis duo potiſſimum explicanda ſunt, Cauſſæ luminis omnes, & modus quo a cauſſis ſuis lumen exoritur. Sane de cauſſis acturo primum de Finali peragendum eſt; quam *i* Philoſophus ait primo mouere intellectum, licet *k* vltima ſit in re generanda, ſeu cauſſarum omnium vltima rei genitæ contingat. Porro finalis cauſſa luminis gemina eſt; vna communis, altera propria; Communis tergemina eſt, Deus, Mundus, Homo; Deus etenim Ariſtoteli eſt finis omnium, tum cuius gratia agunt *l* omnia quæcumque agunt ſecundum naturam; atque adeo cuius gratia lucida corpora de ſe lumen effundunt, ac generant in perſpicuo: tum ad quod velut ad vnum & *m* optimum ens coordinata ſunt omnia mundi entia; ideoque & lumen, quod inter entia non infimum locum obtinet. Addi poteſt etiam lumen præcipuum eſſe cuius beneficio nos in cognitionem ſummi Dei aſcendere valemus; quam viam ingreſſus eſt *n* Plato, *o* Dionyſius Areopagita, & *p* Ariſtoteles. Mundus etiam eſt finis, ad cuius ornatum & perfectionem præcipue factū eſt a natura lumen; quomodo enim ſine lumine tenebroſus eſſe ac dici poteſt Mundus, cuius natura ornamenti nomine deſignatur? an ne quidpiam pulchrum eſſe dicique valeat in tenebris? tenebræ namque *q* priuatio ſunt; priuatio *r* turpitudo eſt Ariſtoteli: ſic ergo lumen eſt ad Vniuerſi pulchritudinem & ornatum: Immo vero ad Vniuerſi perfectionem; quia certe quum Mundi partes omnes, terra excepta, & Luna, perſpicuæ ſint, aut lucidæ; quumque lumen ſit perfectio perſpicui; quando terra tota com-

g 8. phyſ. t. 57. & ſeqq.
h 5. phyſ. t. 4. & ſeqq. 2. meta. t. 78.
i 3. de an. t. 54.
k 2. phyſ. t. 23.
l 2. de an. t. 54.
m 12. meta. t. 52.
n i Timeo.
o de diu. nom.
p lib. de mund. c. 7.
q 2. de an. t. 70. de ſen. & ſen. cap. 3.
r 1. phyſ. t. 81.

parata ad Vniuerſum eſt veluti punctum indiuiſibile, non ſo-
ſ 1. meteo. cap. 3. lum Mathematicis, verum etiam *ſ* Ariſtoteli; idemque iudicium
ſit de Lunæ globo, quem terra mole ſuperat; profecto lumen eſt
4. meta. t. 23. Vniuerſi mundi perfectio; ac eo magis, quo lumen perficit quo-
quo pacto omnia mundi corpora tum perſpicua, tum lucida,
tum etiam opaca, quæ lumine colluſtrantur ſaltem in ſuperficie.
t 2. phyſ. t. 24. Homo quoque finis quum ſit *t* omnium rerum Ariſtoteli, eo-
dem doctore finis eſt potiſſimum luminis; quod quum maxime
u 2. de an. t. 67. ad viſionem ſit *u* neceſſarium; quæ functio maxime nos facit
x cognoſcere quicquam; & multas rerum differentias manife-
x 1. meta. c. 1. ſtat; propterea lumen potiſſimum hominis gratia videtur inſti-
y 3. de an. t. 4. 18. tutum a natura; quum hominis naturalis appetitus eſt *y* omnia
intelligere, ac ſcire; qua facultate, functioneque diſcernitur ho-
1. meta. init. mo a ceteris noſtratibus. At vero Luminis cauſſa finalis propria
tergemina ſimiliter eſt, lux, color, & calor: calor quidē, quia lu-
men vt entitas naturalis aptum natum eſt gignere calorem pro-
pe terram, qui futurus eſt autor inſtrumentarius omnium ferme
generationum, quæ in terra, aqua, & aere infimo ſecundum na-
turam promouentur; quia quum terra, & aqua de ſe ſint corpora
frigida, nulloque calore polleant; aer autem adeo languidum
calorem habeat, vt ineptus omnino ſit naturalium operibus, ac
generationibus: quumque calidus ignis longe a noſtrati regio-
ne ſuper altiſſimo aere collocetur; & ob ſummam ſui leuitatem
hæc inferiora loca refugiat: nec cæli motus circularis, quo calor
excitari poſſet, ad hanc regionem infimam pertingat, ſed in ſu-
premo aere ſupra nubium ortum terminetur; nihil remanet am-
plius, a quo calor ad omnia fere naturalia noſtratia generanda
neceſſarius, immo vero ad omnia naturæ opera; vt ait non ſolum
z de reſpir. c. 10. Ariſtoteles, *z* cui *concoctio, per quam alimentum fit animalibus, ne-
que ſine anima, neque ſine caliditate eſt; igne enim operantur omnia*;
a 2. de part. an. cap. de cerebr. ſed etiam *a* Auerroes, cui frigidum non ingreditur opera natu-
ræ; quin & *b* Galenus, cui frigiditas nulli functioni vtilis eſt: ni-
& 4. meteor. com. 1 in digreſſ. hil inquam remanet amplius, a quo calor in hac infima mundi
regione procreetur, niſi lumen: Finis ergo proprius, cuius gra-
tia lumen a natura inſtitutum eſt, vnus dici debet generatio ca-
b 6. de morb. ſympt. & pe fin. loris apud nos omnium noſtratium productioni neceſſarius. Co-
lor etiam finis eſt luminis proprius, quia color de ſe quum ſit

mo-

motiuus perſpicui tum inanimati, quod eſt medium viſus; tum animati, quod eſt organum viſus; ea vero motio nihil aliud ſit quam alteratio, quæ eſt productio ſpeciei viſibilis, imaginisque coloris, atque adeo qualitatis vtcumque immaterialis; quum huiuſmodi ſpeciem immaterialem materialis exiſtens color nequeat in perſpicuo procreare; quia nihil vltra ſuas vires agit efficiens quid ſeipſo præſtantius; præſtantius eſt autem immateriale materiali in eodem ordine; proinde neceſſarium fuit lumen, quod inter huiuſmodi ſpecies viſibiles immateriales primas obtinet, velut id a quo color attolleretur ad hoc vt immaterialem ſui ſpeciem in perſpicuo produceret, quam rem adeo clare nobis inſinuauit *c* Ariſtoteles: alter itaque finis proprius, *c* 3.de an. t.18. cuius gratia lumen a natura Mundo illuxit, eſt, vt Color cuiusq; rei poſſet ſui ſpeciem in medio, & in oculo procreare, ac eius beneficio fieri actu viſibilis. Tertius denique ac maxime proprius finis Luminis eſt Lux, ſeu lucidum corpus, vnde prouenit ac gignitur in perſpicuo; quum enim lux, & lucidum corpus collocetur inter obiecta viſibilia præcipua; quin & inter agentia naturalia *d* calorem generantia; quando viſibilia obiecta videri *d* 2. cæl. t.42. non poſſunt niſi mediantibus imaginibus, ac ſuis ſpeciebus *e* immaterialibus in organo viſus ſuſceptis; *e* 2. de an. t.121. quia ſenſibile ſupra *f* ſenſum immediate poſitum non promouet functionem ſentiendi, *f* 2. de an. t.75.98. ſed ipſam impedit, Ariſtotelis obſeruatu: quumque lucida corpora calorem non producant procul a ſe niſi luminis interuentu aerem atterentis: neceſſario lumen, quod eſt imago lucis, ac ſpecies viſibilis corporum lucidorum, a quibus prouenit; quodque aerem atterere, atque atterendo incendere poteſt, eſt inſtrumentum, quo lux eſt actu viſibilis, & quo lucidum corpus eſt caloris procreatiuum: Quum autem inſtrumentalis cauſſa referatur ad primariam, vt ad ſuum finem, *g* Ariſtotelis præſcripto; *g* 2.phyſ. t.29. & 2. de an. t.37. propterea conſtituendum eſt, cauſſam Finalem luminis etiam proprijſſimam eſſe corpus lucidum, tum cuius videndi gratia inſtitutum eſt a natura lumen, vt intentio quæuis alia eſt gratia obiecti, quod facultati cognitrici repræſentat; tum cui deſeruit lumen ad aerem atterendum, & attritione calefaciendum, ac igniendum; etenim *h* duplex eſt ipſum cuius gratia, vt ait Ariſtoteles, hoc quidem cuius, illud vero cui. *h* 2.de an. t.35. Sic ergo finalis cauſſa

Lu-

luminis alia eſt communis, alia propria; communis triplex eſt, nempe tum Deus, ad quem omnia, vt ad vltimum finem coordinata ſunt; & cuius gratia, vt illi quomodocumque ſimilia reddantur, aguntomnia quæcumque agunt ſecundum naturam: tum Mundus, ad cuius ornatum, & perfectionem (vt pote cunctis ferme ſuis partibus diaphanis) lumen a natura inſtitutum eſt: tum Homo, cui lumen vtiliſſimum eſt ad multas rerum differentias, & ad res ipſas intime cognoſcendas. Propria pariter cauſſa finalis luminis triplex eſt, nimirum tum Calor omnium fere noſtratium generationum autor, ad cuius generationem apud nos nil niſi lumen a natura procreatum fuiſſe videtur; quo
i 1. meteo. ſu. 3. cap. 1. nomine Philoſophus appellat Solem principium *i* generatiuum;
k 2. de gen. t. 58. & aperte ſtatuit generationes rerum fieri Sole ad nos *k* accedente: tum Color, ad cuius ſpeciei actu viſibilis productionem lumen ſolum a natura datum eſt: tum denique lux, ſeu lucidum corpus, & cuius videndi gratia lumen eſt ceu ſpecies repræſentatrix; & cui deſeruit lumen velut inſtrumentum, quo aerem atterendo, calorem & ignem procreat in regione noſtrati.

Materialis cauſſa luminis explicatur. *Cap. IV.*

POſt finalem explicanda nunc eſt cauſſa materialis, qua Lumen innititur: porro materialis cauſſa duplicem habet ad ſuos effectus habitudinem, prout duo ſunt effectuum genera materialem cauſſam habentium, ſubſtantia nimirum, & accidens; quia ſubſtantia materialis materiam poſtulat, ex qua tum
a 1. phyſ. t. 65. fit, tum facta conſtituitur atque componitur, vt ait *a* Ariſtoteles: accidens autem materiale materiam obtinet, in qua primo
b 1. phyſ. t. 62. fit, & factum ineſt, eodem *b* doctore: profecto Lumen quum ſubſtantia non ſit, vt *c* antea ſat ſuperque demonſtrauimus, at acci-
c lib. 1. c. 8. & ſeqq. dens; propterea materiam non habet, ex qua fiat, aut conſtituatur, velut ex eſſentiali ſui parte; ſed obtinet materiam, in qua producitur, & productum ineſt, ac inſidet. Quæ quidem materia, non conſtitutionis, ſed originis & inhæſionis Platonicis pleriſque corpus eſt Vniuerſi, ſiue corpus omne mundanum; Peripateticis autem eſt ſolum corpus perſpicuum, diaphanum appellatum: Quæ quidem opiniones licet prima fronte diuerſæ

vi-

videantur, & inter ſe plurimum diſſitæ; tamen intime rei naturam conſideranti mirifice conſentire conuenireque conſpiciuntur. Ac ſane *d* Magiſter aſſerens lumen eſſe actum perſpicui ſecundum quod perſpicuum, non diſſentit a Platonicis aſſeuerantibus lumen eſſe perfectionem omnium corporum mundanorum; etenim actus ad materiam ſolam referri valet, quam perficit; lumen autem actuat, perficitque diaphanum; quoniam vero perſpicuorum corporum duo genera comperiuntur; quippe reperitur perſpicuum interminatum, quod alio nomine tranſparens appellatur, & habet perſpicuitatem in omnibus partibus, tam intimis, quam extimis; & præter hoc aliud eſt corpus perſpicuum terminatum, ſiue terminetur luce, cuiuſmodi eſt corpus lucidum; ſiue terminetur opacitate; cuiuſmodi eſt corpus opacum, ſeu coloratum; cuius conditio eſt, vt habeat perſpicuitatem in partibus extimis tantummodo, ſiue in ſui ſuperficie: licet pleriſque perſuaſum ſit, Luminis materiam atque ſubiectum eſſe ſolum perſpicuum interminatum, non item diaphanum terminatum; quia tamen Ariſtoteles aperte definit lumen eſſe actum perſpicui ſecundum quod perſpicuum; ideo materia luminis nõ eſt ſolum perſpicuum interminatum, ſed *e* omne perſpicuum, tam terminatum, quam interminatum: licet interminati perſpicui lumen ſit actus intimus, terminati vero ſit actus in ſola ſuperficie. Quod ea quoque ratione confirmatur, quia luminis materia eſt illud omne, in quo primum a præſente luce ſeu lucido lumen fieri poteſt, & factum inexiſtere, atque conſeruari: modo præſente Sole lumen efficitur, & ineſt, conſeruaturque non ſolum in tranſparente cælo, igneo elemento, aere, & aqua, ſed etiam in ſuperficie globi Veneris, & Mercurij, quę ſunt corpora lucida; quin & in ſuperficie Lunæ, ac terræ, quæ corpora ſunt opaca; & in ſuperficie pariter omnium coloratorum; vt ſenſui compertiſſimum eſt: quum igitur & lucida, & opaca, & colorata corpora, quæ non intrinſecus illuminantur, ſed in ſola ſuperficie, perſpicuitatem habeant in ſua ſuperficie terminatam luce, vel opacitate: iam conſtat luminis materiam eſſe perſpicuum abſolute, non interminatum ſolum, ſed etiam terminatum. Deinceps autem id ipſum eo demonſtres, quia lumini contrarium eſt tenebræ, vt actui & formæ priuatio, doctores

d 2. de an. t.69.

e 1. poſter. t.201.

K Ari-

f 2. de an. t. 70.
g Præd. c. de oppoſ.

f Ariſtotele; quum igitur eodem g autore, oppoſita nata ſint fieri circa idem; ac ſpeciatim priuatio non ſit niſi in ea materia, in qua natus eſt eſſe habitus illi oppoſitus: quando certum cuivis eſt, perſpicuum omne, tam terminatum, quam interminatum, eſſe valere tenebroſum, poſſeque obſcuritate velari: neceſſario colligendum eſt, materiam luminis eſſe perſpicuum omne tam terminatum, quam interminatum. Quibus ita ſe habentibus, non difficile fuerit oſtendere, Platonicos longe a vero non aberraſſe, dum ſtatuunt omnia corpora phyſica, ſimpliciterque omnia corpora mundana materiam eſſe lumini ſubiectam; etenim omnia mundi corpora tres ad claſſes rediguntur, ad lucida, diaphana, & opaca; quorum lucida, & opaca perſpicuitatem habent in ſui ſuperficie terminatam luce, vel opacitate; proptereaque ſunt diaphana terminata; quare cuncta corpora, quæcumque ſunt in natura rerum, perſpicuitate quoquo pacto donantur; ac vt talia, ſunt materia, in qua poteſt lumen a præſente lucido gigni, & conſeruari; ſed cum hoc diſcrimine, quod perſpicua interminata lumen admittunt medullitus, ac intime, ſiue per totam ſui ſubſtantiam; vt conſtat in aere, aqua, vitro, & id generis: perſpicua vero terminata, ſiue lucida ſint, vt aſtra; ſiue ſint opaca, vt terra, & miſta omnia fere colorata; lumen recipiunt cortice tenus in ſuperficie tantum; quia ſolum ibi perſpicuitatem habent, quæ terminatur ab eorum interna & incorporata, vt ita dixerim, ſeu luce, ſeu opacitate. Ceterum terminatum perſpicuum vlterius duplici differentia dirimitur; quum omni omne id ſit corpus coloratum, & coloris prima principia, ſeu elementa ſint perſpicuum & opacum; quod corpus habet opaci prædominium ſupra perſpicuum; id illuminatur ſolum in extima ſui ſuperficie: quod autem multum habet perſpicuum pauco opaco commiſtum, id illuminari quoque poteſt in partibus ſuperficiei vicinis; cuiuſmodi contingit lapillo Bononienſi; quem propterea Solis ſpongiam appellauit eius inuentor: namque ſpongia non in ſuperficie tantum, ſed in partibus intimis etiam liquores admittit: verum de propoſito latius in proprio tractatu. Quum autem in perſpicuo interminato lumen inſit, non ſolum per vniuerſam eius corpulentiam diffuſum, ſed etiam purum & ſyncerum, non luci, non opacitati, non colori permi-

ſtum,

ſtum, conſociatumve; ſed in perſpicuo terminato viciſſim lumen inhæreat in cortice tantum cutetenus in ſuperficie; ibique degat lucido præſente copulatum qua luci, qua colori, qua opacitati: proinde fit vt in genere materiæ luminis præcipuum analogatum ſit perſpicuum interminatum; minus præcipuum analogatum ſit perſpicuum terminatum; quod eſt minus capax luminis extenſiue. Vnde iam liquet a vero non aberrare Platonicos, dum aſſerunt luminis ſubiectum eſſe totum mundum, ſeu luminis materiam eſſe omnia mundi corpora; ſed longe ſubtilius Ariſtotelem philoſophari, dum conſtituit luminis cauſſam materialem eſſe perſpicuum ſecundum quod perſpicuum; quia propriam & proximam luminis materiam per genuinam eius formalitatem, vt ita dicam, nobis expreſſit. Ariſtoteles quidem ipſe *b* alibi decreuit luminis naturam eſſe in perſpicuo indeterminato; qui tamen non negat luminis naturam non eſſe quoque in perſpicuo determinato; ſed *i* hoc in loco ſpectauit materiam luminis magis præcipuam; quum *k* antea materiã luminis adæquatam referens dixerit eam eſſe perſpicuum ſecundum quod perſpicuum; Luminis ergo materia proxima generatim eſt corpus perſpicuum; in quo genere analogo præcipuum analogatum eſt perſpicuum interminatum, vt æther, aer, aqua, vitrum, & id generis, quæ lumen intrinſecus admittunt; minus præcipuum analogatum eſt perſpicuum terminatum, vt Luna, terra, miſtum coloratum, & alia, quæ lumen accipiunt in ſui ſola ſuperficie; in qua ſola ſuam habent perſpicuitatem, ab externo diaphano genitam; ſiquidem omnis natura eſt eius eſſentiæ procreatrix, qualis ipſa eſt, vt ait *l* Ariſtoteles; qua de re nos late *m* ſuperius.

b de ſen. & ſenſ. cap. 3.
i loc. cit.
k 2. de an. t. 69.
l 1. mag. mor. c. 10.
m lib. 1. c. 9. 26. 31. 37.

Cauſſa formalis Luminis enucleatur, oſtendendo Lumen eſſe accidens; & qualitatem de tertia ſpecie; detegiturque genus luminis proximum. Cap. V.

QVum ſubſtantiæ præter alia in eo differant ab accidentibus, quod illæ per pure quidditatiua definiuntur, hæc autem per *a* additamentum ſubiecti; propterea fit vt genus, quod in definitione ſubſtantiarum deſignat materiam, obſeruatu

a 7. meta. t. 17.

b cap. de diff. — b Porphyrij; viceverſa in definitione accidentium indicet formam. Sed quum accidentia ſint actus & formæ ſubiecti ſui, lumenque ſpeciatim ſit c actus & forma perſpicui corporis; ne quis arbitretur formæ formam eſſe in eodem cenſu; præmittimus accidentium, quæ omnia ſunt formæ partis erga ſuam materiam, eſſe proprias formas totius a Scholis appellatas; quæ ſunt eorumdem eſſentiæ genericæ; vt nihil aliud ſit quærere cauſſam formalem accidentis, quam genus, ad quod reducitur veluti ſpecies. Quoniam vero generum alia proxima ſunt, alia remota; hoc vtrumque in exacta formarum theoria conſiderandum eſſe, nos monuit d Ariſtoteles: Luminis ergo formam inquirentibus prædicamentum, in quo continetur, & proximum genus in eo prædicamento ex rei natura eſt indagandum. Porro quum rerum omnium ſuprema genera redigantur ad ſubſtantiam, & accidens; illud in primis aſſerimus, Lumen non eſſe formaliter ſubſtantiam, ſed accidens; quod multiplici ratione confirmamus: in primis enim quod a luce, lucidove formaliter oritur, id omne accidens eſt; etenim lux & lucidum in genere qualitatis, & qualis continentur vt albedo, & album: lux quidem eſt qualitas in abſtracto, lucidum vero dicitur quale in concreto; accidens autem non progignit ſubſtantiam; quia ſic ageret vltra ſuas vires procreans quid ſeipſo præſtantius; aſt ab accidente producitur accidens; quoniam omnis natura ſimilem congeneamque ſibi ſolum producit eſſentiam e Ariſtoteli: lumen ergo non eſt ſubſtantia, ſed accidens. Deinde lumen adeſt aeri, perſpicuove, & ab eo abeſt præter ſubiecti corruptionem; ſed hæc eſt accidentis idea & definitio, vel ab ipſo * Porphyrio propoſita: lumen igitur eſt accidens, non autem ſubſtantia; quia forma ſubſtantialis non remouetur a ſubiecto niſi corruptionis interuentu, qua deſtruitur compoſitum ab ea conſtitutum. Deinceps lumen eſt imago lucis, ſpeciesque viſibilis rei lucidæ; verum imago facultati cognitrici repræſentans obiectum non eſt ſubſtantia, ſed accidens merum; ergo lumen non eſt ſubſtantia, ſed purum putumque accidens. Poſtea quodcumque poteſt intendi atque remitti, id non eſt ſubſtantia, decretis f Ariſtotelicis, at accidens: modo lumen intendi, ac remitti poteſt; tum ad condenſationem, rarefactionemque ſubie-

Margin notes: c 2. de an. t. 69. — d 1. de an. t. 6. — e 1. mag. mor. c. 10. — * cap. de acc. — f Præd. ſubſt.

&i perſpicui; tum ad viciniam, diſtantiamque lucidi, *a* quo producitur; tum ad minorem, maioremve permiſtionem opaci corporis cum perſpicuo ſubiecto; quemadmodum experimentis apparet quotidianis: itaque lumen non eſt ſubſtantia, ſed accidens. Poſterius lumen, & illuminatum eſt per ſe ſenſibile, ac per ſe viſibile; ſed ſenſus non pertingit ſubſtantiam niſi per accidens, vt ait *g* Ariſtoteles, at ſola percipit accidentia; quæ ideo dicuntur ſenſibilia per ſe: Lumen igitur non eſt vere ſubſtantia, ſed accidens. Inſuper forma, quæ adueniens alicui ſubiecto non mutat illius eſſentiam, non eſt ſubſtantialis, ſed accidentalis; quia differentia ſpecifica, quæ forma ſubſtantialis eſt, a generante prouenjens, ſubiecti naturam mutat, & facit aliud; differentia vero proprie, communiterve dicta, quæ forma eſt accidentalis, adueniens alicui ſubiecto non facit aliud illius naturam mutans, ſed eadem ſubiecti ſubſtantia permanente facit alteratum tantum; vt obſeruat etiam Porphyrius: modo lumen *h* adueniens corpori perſpicuo, ſiue interminato, vt cælo, vitro, & aquæ, ſiue terminato, vt Lunæ, terræ, atque colorato, eius eſſentiam non mutat, nec efficit aliud, ſed facit alteratum tantum: ergo lumen non eſt ſubſtantia, ſed accidens. Amplius quod aduenit enti in actu, accidens eſt, non autem forma ſubſtantialis: Lumen aduenit ætheri, aeri, & cuivis alteri perſpicuo, quod eſt ens in actu, nimirum ſubſtantia in actu, ſeu corpus actu: lumen ergo non eſt ſubſtantia, ſed accidens. Vltimo finis ac terminus alterationis, quę fit eodem manente ſubiecto, non eſt forma ſubſtantialis, at accidens; nam alteratio eſt mutatio accidentium: modo lumen eſt terminus, ac finis illuminationis, quæ eſt alteratio facta inter lumen, & tenebras, eodem manente ſubiecto perſpicuo: lumen igitur non eſt ſubſtantia, ſed accidens. Verum enimvero quoniam accidentium genera infra ſubſtantiam ſunt nouem prædicamenta; vt certum eſt lumen non eſſe in ijs prædicamentis, quæ potius modos, ac rerum differentias, quam res ipſas complectuntur *i* Ariſtoteli; ſic quum in ſuperiore Libro longe lateque *k* probauerimus lumen non eſſe quantitatem, neque relationem, neque actionem; iam plane conſtat ipſum collocari debere in coordinatione qualitatis, quod nuper allatis etiam rationibus conuinci videtur; nam *l* Ariſtoteli qualitas definitur eſſe

g 2. de an. t. 65.

h cap. de diff.

i 3. phyſ. t 4.

k li. 1. c. 20. & ſeqq.

l Præd. Qual.

eſſe ſecundum quam qualia denominantur; quum autem ſecundum lumen aer, & alia perſpicua dicantur illuminata, proindeque qualia; iam lumen eſt neceſſario qualitas. Deinde vero quum omnia prædicamenta propriam habeant formalitatem ſuæ prædicationis; etenim ſubſtantia prædicatur in quid, quantitas in quanto, qualitas in quali, ad aliquid in cuius eſt, vel
* Porphy. c.7. *quomodolibet aliter, & ita de ceteris; non enim vulgarem opinionem amplectimur decernentem omnia accidentia prædicari in quale; quomodo namque, ſi fueris interrogatus qualis eſt Socrates? apte reſpondebis eum eſſe tricubitum, vel comedere, vel vri, vel eſſe in foro? quum certum ſit, interroganti quantus ſit? apte reſponderi tricubitum; quid agat? edere; quid patiatur? vri; vbi ſit? in foro; & ita de alijs: Quum itaque lumen apte reſpondeatur, ac luminoſum, ad interrogationem factam per quale; nam interroganti qualis aer ſit? apte reſpondemus eum eſſe vel illuminatum, vel tenebroſum, vel ſerenum, vel nubilum: lumen ergo, quod prædicatur in quale, qualitas non eſſe non poteſt. Amplius lumen eſt per ſe ſenſibile, non quidem commune, ſed proprium viſus obiectum; nam a cæco ſenſibus alijs pollente minime percipitur: modo viſus proprie non percipit niſi qualitates; quum alia accidentia communia ſint ſenſibilia viſui, & ſenſibus alijs: ergo lumen eſt qualitas. Præterea lumen eſt imago lucis, ſpeciesque viſibilis lucidi, a quo prouenit; aſt omnis imago, & omnis ſpecies ſenſibilis obiectum ſenſui repræſentans eſt qualitas: ergo lumen eſt qualitas. Vlterius terminus ac finis alterationis eſt qualitas; at lumen eſt terminus ac finis illuminationis, quæ alteratio eſt proprie; lumen igitur
m Præd. Qual. proprie qualitas eſt. Verum quia qualitatum *m* quatuor genera numerantur; vt certum eſt lumen non attinere ad quartum genus qualitatis, quod eſt figura, & forma conſtans circa vnumquodque; quarum illa terminus eſt quantitatis integræ; iſta eſt ſpecies ac pulchritudo conſiſtens in apta proportione partium inter ſe, & ad totum, cum coloris concinnitate; vnde alij formoſi dicuntur, alij deformes: quum lumen non ſit terminus quantitatis; neque conſtituatur conſiſtatve in proportione partium ac totius, nec in colore: vtque manifeſtum eſt lumen non pertinere ad ſecundum genus qualitatis, quod eſt naturalis potentia

tentia & impotentia; quum enim ſit *n* actus & perfectio perſpi- *n* 2. de an. t.69.
cui; non poteſt eſſe diaphani impotentia; & quum diaphano
forinſecus adueniat, diaphano inquam præexiſtenti; profecto
non eſt illi naturalis; adeoque non eſt naturalis potentia, neque
naturalis impotentia: ſic valde dubium eſt, an lumen ad pri-
mum, an ad tertium genus qualitatis attineat: Si quidem de
primo genere ſermo ſit, quod in habitum, & diſpoſitionem diui-
ditur: nos primo putamus lumen non eſſe habitum perſpicui;
quoniam habitus eſt altas habens in ſuo ſubiecto radices; a quo
propterea difficili negocio remouetur, vt ait *o* Ariſtoteles: mo- *o* Præd.
do lumen qua facilitate ad præſentiam lucidi corporis ictu ocu- Qual.
li gignitur in diaphano; pari facilitate ad remotionem, ſeu ex-
tinctionem lucidi remouetur & abit ictu oculi a diaphano. Sed
hac de re fuſe *p* ſuperius apud Auerroem. Deinde vero cenſe- *p* lib.1.cap. 34.35.
mus lumen proprie non eſſe diſpoſitionem perſpicui; quia *q* Ma- *q* Præd.
giſtri decreto diſpoſitionis ea natura eſt, vt per ſui diuturnam Qual.
moram in ſubiecto radices iaciens altas conuertatur in habi-
tum, qui difficili negocio poſtea remoueri valeat a ſubiecto: lu-
men autem etſi diuturno temporis tractu fuerit in Luna; nullo
tamen negocio per ſolam terræ interpoſitionem abſente ab ea
Sole ſtatim tenebroſa fit in eclipſi, mutuatoq; lumine ſpoliatur:
non eſt ergo lumen redigendum ad diſpoſitionem, quæ diutur-
na mora in ſubiecto tranſeat in habitum. Si quæ vero diſpoſitio
fuerit, cui nunquam contingat in habitum conuerti, ſed ſemper
ſit qualitas facile mobilis a ſubiecto; poterit ad eam redigi lu-
men: at vero certum non eſt eam diſpoſitionem dari, quæ lon-
ga mora non tranſeat in habitum. Ceterum ſine dubitatione
lumen reponendum eſt in tertio genere qualitatis: in quo ſane
quum paſſio reperiatur, & paſſibilis qualitas appellata; quæ ſub-
alterna ſpecies ſubdiuiditur in eam, quæ a paſſione difficili mo-
bili ac permanente naſcitur; & in eam, quæ paſſionem apta nata
eſt facere ſecundum ſenſum. Quando certum eſt lumen non eſſe
in tertio qualitatis genere paſſionem: ſiquidem a lumine perſpi-
cuum, in quo vt in ſubiecto ineſt, denominatur quale, ſcilicet il-
luminatum, ſeu clarum, ſeu ſplendidum, vulgoque lucidum:
quum *r* Ariſtoteleo monitu paſſiones in tertio genere qualitatis *r* Præd.
non denominent abſolute ſubiecta ſibi ſubſtrata. Quum etiam Qual.

con-

conſtet lumen in perſpicuo non fieri a paſſione vlla permanente, difficulterque mobili facta in perſpicuo, quoniam ad ſolam lucidi ſ præſentiam, non præcedente vlla paſſione perſpicui, lumen in diaphano producitur. Iam reliquum eſt, lumen in tertio genere qualitatis eſſe ex earum paſſibilium qualitatum cenſu, quæ paſſionem efficiunt in ſenſu; ſi enim paſſibiles qualitates dicuntur t Ariſtoteli, non quod ea, quæ illas ſuſceperint, aliquid patiantur; ſed quod ſecundum ſenſum paſſionum effectiuæ ſint; vt dulcedo paſſibilis qualitas eſt, non quod mel dicatur dulce quia aliquid paſſum ſit, ſed quia paſſionem efficere poteſt in ſenſu guſtus; ſimiliter & calor, & frigus dicuntur qualitates paſſibiles quia paſſionem efficere valent in ſenſu tactus, non quia illorum ſubiecta ſint aliquid paſſa: licet autem albedo, nigredo, ceterique colores dicantur paſſibiles qualitates, tum quia poſſunt efficere paſſionem in ſenſu, tum quia naſcuntur ab aliqua paſſione prius facta vehementi in ſubiecto ſuo; lumen attamen eſt paſſibilis qualitas priori modo; quia paſſionem efficit in ſenſu viſus multo magis, ſeu multo maiorem quam albedo, & nigredo, quiuiſque color alius; & non minorem quam dulcedo in guſtu, & calor ac frigus in tactu: Sic ergo lumen eſt qualitas paſſibilis. At vero quoniam u Ariſtotelis obſeruatione talium qualitatum aliæ ſunt animi, vt ira, dementia, & huiuſmodi; aliæ vero corporis, vt calor, albedo, febris, & ſimilia; Lumen, quo de agimus, eſt qualitas corporea, non autem animi; quum inſit aeri, vitro, aquæ, alijsque perſpicuis inanimatis; etſi per metaphoram ipſum animis etiam tribuant ſapientes, Philoſophi quidem agentes de lumine x intellectus; Theologi vero celebrantes lumen gratiæ, lumen gloriæ, lumenque de lumine Deum adorantes, ac prædicantes: verum contemplatio noſtra nunc eſt de Lumine proprie dicto, ac naturali, quod eſt corporea qualitas. Verum vlterius qualitatum corporearum aliæ ſunt fluxili natura, quæ habent eſſe in fieri; aliæ vero habent eſſe permanens: modo lumen quum ſit terminus illuminationis, habet eſſe permanens, non autem fluens; nam cuiuſque mutationis terminus eſt permanens: Immo vero quum lumen ſit cauſſa y efficiens viſibilium ſpecierum colores repræſentantium; quando cauſſa omnis efficiens habet eſſe permanens; eſt enim illa non motus, cuius

ſ 2. de an. t. 69. 70.

t Præd. Qual.

u loc. cit.

x 3. rhet. cap. 10. 3. de an. t. 18.

y 3. de an. t. 18.

cuius eſſe eſt in fieri, ſed vnde primum motus & principium; ideo *a* 2.phyſ.
lumen non habet naturam in fluxu poſitam, vt actio; ſed per- t.28.
manentem, vt agens. Deinceps obtinentia eſſe in fieri non ſunt
abſente ſua cauſſa effectrice diutius; aſt abſente lucido perma-
net in perſpicuo lumen aliquantiſper; nam Ariſtotele *a* doctore, *a* 2.de an.
Viſu diſcernimus tenebras, & lumen, ſed non ſimiliter: amplius au- t.138.
tem & videns tamquam coloratum eſt; vnumquodque enim ſenſo-
rium ſuſceptiuum eſt ſenſibilis ſine materia: vnde &, abeuntibus
ſenſibilibus, inſunt ſenſus, & imaginationes in ipſis ſenſorijs, hoc
eſt ſpecies, imaginesque repræſentatrices ſenſibilium obiecto-
rum; adeoque lumen, quod eſt imago, ſpeciesque viſibilis luci-
di, a quo prouenit in diaphanum tum medium, tum ſenſorium;
abeunte lucido permanet in medio, ſenſorioque diaphano: Be-
ne verum eſt, quod lumen abeunte lucido non ita diu permanet
in medio, ac in ſenſorio; nam ad ſui diuturnam permanentiam
in perſpicuo indiget lucidi conſeruatoris præſentia; quo nomi-
ne multo prius *b* Ariſtoteles dixerat lumen eſſe præſentiam luci- *b* 2.de an.
di corporis in perſpicuo. Inſuper omnis qualitas permanens t.69.
quum ſit forma ſui ſubiecti; forma vero quælibet ſit vel infor-
mans, vel aſſiſtens, *c* Ariſtotelis obſeruatu: quum illud ſit inter *c* 2.de an.
aſſiſtentem, & informantem formam diſcrimen, quod hæc ne- t.11.
ceſſario mouetur loco ad *d* lationem ſubiecti ſui, quod informat; *d* 2.top.c.3
illa vero non mouetur neceſſario, nec per accidens ad motum 3.meta.t.9
ſubiecti, cui *e* aſſiſtit: quum itaque lumen non moueatur ad mo- 7. phyſ. t.
tum diaphani ſibi ſubſtrati; ſiquidem flabellis, ac ventis agita- 27.51.
to, motoque aere meridianis radijs illuſtrato, corpus opacum in 1. de an.
eo manens vmbram quieſcentem de ſe iacit; quam neceſſarium t.61.
eſſet moueri ad motum luminis; vt experimento comprobatur; *e* 8. phyſ.t.
proinde neceſſarium eſt confiteri lumen eſſe qualitatem perſpi- 45.&ſeqq.
cuo aſſiſtentem, non autem illud informantem. Deinde lumen
eſt ſpecies viſibilis lucidi, a quo prouenit; ſpecies autem eſt for-
ma non informans medium, ſed illi aſſiſtens; ergo lumen eſt
qualitas diaphanum non informans, ſed aſſiſtens perſpicuo.
Vlterius formarum aſſiſtentium aliæ inſunt ſubiecto ſuo perfe-
ctiue tantum, non autem etiam dependenter ab eo; & huiuſmo-
di ſunt Intelligentiæ, quæ cælos *f* perficiunt, a quibus minime *f* 12.met.
dependent, ſed viciſſim illæ ſunt immobile principium, a quo t.52.

g 12 meta. t. 38. g cælum, & natura dependet: aliæ formę aſſiſtentes inſunt ſubiecto, quod perficiunt ab eo in fieri, & in eſſe dependentes: Lumen eſt forma diaphano aſſiſtens vt eius perfectio, & ab eo tum in fieri, tum etiam in eſſe dependet; quum ſit accidens; omne ſiquidem accidens a ſubiecto ſuo in fieri, & in eſſe dependet; vt conſtat ex b Ariſtotele. Vltimo forma dependens in eſſe a ſuo ſubiecto, vel illi extrinſecus tantum adeſt, vel intrinſecus in eo ineſt: ſane quum lumen pro ſubiecto perſpicuum habeat duplicis ſpeciei, terminatum, & interminatum; perſpicuo terminato, ſiue illud opacum fit, ſiue coloratum, ſiue lucidum, lumen aſſiſtit extrinſecus in ſuperficie ſolum: perſpicuo vero interminato, cuiuſmodi eſt æther, aer, aqua, vitrum, lumen aſſiſtit intrinſecus per vniuerſam eius corpulentiam. Sic ergo lumen formaliter eſt qualitas paſſibilis permanens in corpore diaphano aſſiſtens ei, a quo in eſſe dependet. An vero hęc forma luminis eiuſdem ſpeciei ſit atque naturæ in cæleſti, ac in elementari perſpicuo, non conuenit apud omnes; id autem neceſſario determinandum eſt ad intimam notitiam formæ luminis. Etſi vero ſecus alijs pleriſque videatur, nobis tamen conſtituendum eſt vnam & eamdem eſſe naturam ac ſpeciem & ideam luminis in cælo, & in elementari regione, duplicem potiſſimum ob cauſſam; altera eſt, quia quum formę varietas arguat & poſtulet variam materiam; ſiquidem i Ariſtotelis conteſtatione ad aliam formam alia materia eſt; profecto vbi eſt eadem materia, ibi formam eamdem ineſſe neceſſe eſt: ceterum eiuſdem Ariſtotelis teſtimonio k eadem prorſus eſt natura perſpicui in cęleſti corpore perpetuo, & in quovis elementari caduco; perſpicuum autem eſt l materia lumini ſubiecta; propterea eadem penitus eſt forma & eſſentia luminis in cælo, ac in elementis. Altera ratio eſt, quia ab eodem efficiente ſimul vnica functione non poteſt produci niſi vnus effectus, ac vnius naturæ: modo Sol idem numero vna & eadem functione lumen procreat in cæleſti, & in elementari perſpicuo diem promouēs, quod perſpicuum eſt, vt vidimus, vnius pariter ac eiuſdem naturæ in æthereo ac in elementari mundo: Lumen igitur tam in cælo, quam in elementis eiuſdem ſpeciei ac naturæ formam ac ideam obtinet, quæ qualitas eſt aſſiſtens diaphano, a quo in fieri, & in eſſe dependet, in eo permanens.

Margin notes: b 1. phyſ. t. 62. — i 2. phyſ. t. 26. — k 2. de an. t. 68. — l 2. de an. t. 69.

Eſſe-

Effectrix cauſſa luminis propria declaratur, atque diſtinguitur.
Cap. VI.

VIſa finali, materiali, & formali cauſſa luminis, ordo doctrinæ poſtulat vt nunc eiuſdem cauſſam effectricem aperiamus. Porro cauſſam effectricem *a* geminam eſſe didicimus ab Ariſtotele, adæquatam, ſiue totalem, quæ dicitur principium quod; & partialem, quam Scholæ nuncupant principium quo: quod iterum ſubdiuidunt Peripatetici in primarium & ſecundarium, quod inſtrumentale vocant, & concauſſam. Sunt inter Platonicos, qui omnes iſtas effectricum cauſſarum differentias Lumini tribuunt, aſſerentes Cælum, ſeu Solem vt quid conſtitutum ex orbe ac Intelligentia, eſſe cauſſam luminis totalem, & adæquatam, vitam vero Cæli, ſeu Solis animam, ac omnino Intelligentiam eſſe cauſſam effectricem primariam, ſiue principium quo primo Sol procreat lumen; corpus autem lucidum, ſeu lucem eſſe luminis cauſſam inſtrumentalem, ac ſecundariam, ſeu principium quo Sol virtute ſuæ Intelligentiæ lumen producit. Quam opinionem a Dante collaudatam, nos *b* antea reprobauimus ea potiſſimum ratione, tum quia lumen eſt imago lucis; inſtrumenta vero non producunt effectus ſibi conſimiles; quum ſit efficientia æquiuoca: tum quia lumen efficitur etiam ab igne, qui non eſt corpus animatum. Nos ergo remur in productione luminis nullum habere locum efficiens inſtrumentale corporeum; tum quia lumen eſt ſpecies non omnino *c* materialis: tum ſpeciatim quoniam inſtrumentum nihil in eſſe producit niſi *d* motum ab agente primario, & mouens materiam ſubſtratam, cui *e* forma per talem motum eſt imprimenda; modo lucidum corpus etiam non motum, nec mouens perſpicuum, ſola ſui *f* præſentia, vt ait Ariſtoteles, lumen efficit ac producit in diaphano: tum quia corporeum organum non habet locum in eorum procreatione, quæ ſine motu per ſimplicem emanationem ab efficiente proueniunt: lumen ergo quum a lucido corpore ſine motu per ſimplicem emanationem oriatur in perſpicuo; propterea in ſui productione non obtinet vllam cauſſam effectricem ſecundariam, quæ concauſſa dicitur, & eſt inſtrumen-

a 1. de an. t. 64. 2. de an. t. 24. 41. 49. 50.
b lib. 1. cap. 26. 37. 38.
c 2. de an. t. 121.
d 8. phyſ. t. 33. & 36.
e 3. phyſ. t. 17.
f 2. de an. t. 69. 70.

tum; ſed gaudet ſola cauſſa primaria, eaque duplici, totali, &
partiali. Sane cauſſa luminis princeps, quæ totalis, & adæqua-
ta, & omnino principium quod lumen generat in perſpicuo, eſt
corpus lucidum abſolute; quod ſimplici ſua præſentia de ſe fun-
dit lumen, ac ipſum generat per ſimplicem emanationem in
perſpicuo; ſiue hoc ſit lucidum cæleſte, vt Sol, & quodvis aliud
aſtrum; ſiue ſubcæleſte; & hoc vel animatum, vt oculus felis, &
cicindela; vel inanimatum, vt flamma: quam ſententiam profi-
g 2. de an. tetur Ariſtoteles inquiens, g *Quid igitur perſpicuum, & quid lu-*
t.69. *men dictum eſt; quod neque ignis eſt, neque omnino corpus, neque de-*
fluxus corporis vllius (eſſet enim vtique aliquod corpus & ſic) ſed
ignis, aut huiuſmodi alicuius præſentia in perſpicuo. Partialis vero
cauſſa primaria luminis, ſeu principium quo primo lucidum
corpus efficit lumen in perſpicuo, eſt lux, quæ forma eſt conſti-
tuens in eſſe lucidum; quam formam conſequitur lumen in dia-
phano, ſicuti colorem ſequitur imago ſpeciesque viſibilis in me-
dio, & opacitatem corporis conſequitur vmbra in lumine: Lu-
cidum ergo corpus præſens corpori perſpicuo luce ſua gignit in
eo immediate ſuam imaginem ſpeciemque viſibilem, quæ pro-
prio nomine radius appellatur, & lumen: qui radius conſimilem
ſibi, ac lumen eiuſdem ſpeciei, ſi non vehementiæ, producit in
vlteriori perſpicuo vſque ad certum terminum; lumen etenim
ſemetipſum propagare poteſt: ſed cauſſa efficiens luminis dici-
tur lux, & lucidum; quia hæc duo ſola ſunt vnde primum illu-
minationis principium; non autem lumen prius abſolute cauſſa
poſterioris dici meretur, quum agat dependenter a lucido, &
virtute lucis, vnde prouenit: Non alia ſane ratione ignis ardens
in rogo calorem gignit in aere, qui calor aeris conſimilem pro-
creat in adſtantibus; qui tamen calefieri dicuntur ab igne, non
h 2. phyſ. autem ab aere; tum quoniam ignis eſt vnde *b* primum princi-
t.28. pium calefactionis, non autem aer: tum quoniam aer calefacit
adſtantes rogo virtute ignis, ſeu dependenter ab igne pyræ. Ac
profecto quum lumen ſit imago lucis, ſeu ſpecies viſibilis lucidi
corporis, vnde prouenit; quumque omnis imago ſenſibilis pro-
prie fiat ab obiecto, cuius eſt ſimulachrum; & ab eo proueniat
i 2. de an. virtute formæ ſuæ; quæ vbique principium eſt quo quid per ſe
t.24. *i* primo eſt, & operatur; ſiue de ſe ſuo munere fungatur, ſiue gu-

ber-

bernata ab alia cauſſa nobiliori: quumque omnis natura ſit eius eſſentiæ procreatrix, *k* qualis ipſa eſt: iam neceſſarium eſt confiteri luminis nullam aliam eſſe cauſſam effectricem proximam propriamque, niſi corpus lucidum, quod luce ſua ſui ſimulachrum ac ſpeciem viſibilem in perſpicuo præſenti producit; perinde ac vultus hominis in præſenti ſpeculo ſuam procreat imaginem; ac veluti coloratum corpus coloris ſui imaginem gignit in diaphano illuminato nonnunquam viſui conſpicuam. Neque vero putandum eſt ſolum lucidi centrum, aut punctum aliquod determinatum; aut etiam ſolam profunditatem lucidi corporis procreare lumen in perſpicuo; ſed aſſerendum eſt vniuerſam lucidi ſuperficiem, & quamlibet eiuſdem ſuperficiei partem de ſe lumen fundere; quia lumen a lucido prouenit qua lucidum eſt, velut imago lucidi, ac effectus eius; quare vbicunque lux inerit in lucido, inde lucidum de ſe lumen effundet; ſiue lux in tota ſuperficie fuerit, ſiue quoque in profunditate corporis lucidi; nam lucidorum corporum alia lucem habent in ſuperficie tantum, quum in profundo ſint opaca; vt Luna, Venus; & fortaſſis alia ſidera; quod eo conuinci poſſe videtur, quoniam Stella Iouis obſcuratione *l* Ariſtotelis duplici ſubiens vnam e Stellis Geminorum ipſam occultauit; quod non eueniſſet, ſi Stella Iouis non fuiſſet opaca, ſed tranſparens; nam flamma lucida ſine opacitate non occultat viſui lychnum, ac lignum in eiuſdem flammæ profunditate flagrantia; quod flamma lucem obtineat non cum opacitate, ſed cum perſpicuitate coniunctam: alia lucem habent etiam in profundo, vt flamma; cuius partes intimæ quoque lucidæ conſpiciuntur. Et ſane fieri non poſſe vt lumen effluens a corpore luminoſo egrediatur tantum a centro corporis luminoſi, ſed neceſſarium eſſe diffundi radios a quolibet puncto ſuperficiei corporis lucidi, demonſtratione mathematica ſatis oſtendit in Optica ſua *m* Vitellio. Præterea vero ſi ab vno puncto ſolo lucidi proueniret lumen; quum lumen ſit imago lucis, a qua prouenit; & ſpecies viſibilis apta nata repræſentare obiectum illud, a quo prodit; iam intuentes Lunam, aut Solem per lumen ab ijs effluens non poſſemus viſu perſpicere totam eorum latitudinem, amplitudinemve, ſed ſolum punctum, a quo lumen exit; immo vero neque punctum, quia punctum quum ſit in-

k 1. mag. mor. c. 10.

l 1 meteor. ſu. 2. cap. 4.

m lib. 2. prop. 17.

indiuiſibile, eſt etiam inuiſibile; minutiſſima namque ſenſus aciem non mouent, eamque plane ſubterfugiunt; quare nullum omnino lucidum videre poſſemus; adeoque quod eſt ſumme viſibile foret inuiſibile; quo quid abſurdius? & quis non videt orbem Solis verſum ad nos a nobis videri, ac Lunam modo plenam, modo dimidiatam facie, modo corniculatam cerni ſecundum eam partem, in qua lux propria radijs Solaribus vegetior fit? immo quis non videt Lunæ lucem in eclipſi propriam in tota eius ſuperficie ad nos verſa, licet in vmbra terræ vtcumque obfuſcatam, & ſuapte natura debilem? Præterea quum coloratum corpus imaginem ſui fundat in medium perſpicuum non ab vno tantum puncto, nec a ſui centro, ſed a tota ſuperficie; quia coloratum eſt in vniuerſa ſui ſuperficie: quum lumen ſit imago lucidi corporis, vt ſpecies viſibilis eſt imago colorati; iam neceſſarium eſt aſſerere lumen non ab vno puncto ſolo lucidi corporis, nec ab eiuſdem centro ſolum prouenire, ſed ab omni eius parte, quæ lucem in ſe contineat; ſiue lucidum ſit corpus in ſuperficie tantum, vt Luna, Iupiter, & id generis; ſiue etiam in profunditate, vt flamma. Ita ergo cauſſa efficiens luminis adæquata eſt corpus lucidum qua tale eſt, primaria eſt illius lux; quæ paſſibilis qualitas ſui ſimulachrum in perſpicuo gignit proprio nomine lumen appellatum.

Origo luminis in diaphano a corpore lucido præſente tractatur; primumque conſideratur an lumen omne habeat ortum, an aliquod ſit ingenitum. Cap. VII.

NOn defuere, qui Plotino conſentientes, lumen proprie non oriri velint; aſt eius originem putent eſſe quamdam dependentiam a lucido, ſine nouitate eſſendi: ſtatuentes lumen abſolute perpetuum eſſe, generationis & corruptionis exors: Alij vero cenſent hoc lumini ſolum cæleſti conuenire, non autem elementario. Nos autem aliter exiſtimamus, luminis naturam abſolute generationi & corruptioni obnoxiam eſſe: in primis enim lumen proueniens a lucido noſtrate, vt ab igne, cicindela, & id generis, æternum eſſe non poteſt, ortus & interitus expers; quoniam efficitur ab agente generabili, & corruptibili;

nihil

nihil enim genitum eſt cauſſa efficiens ingenitæ ac æternæ rei; nihilque caducum eſt cauſſa efficiens incorruptibilium effectuũ; quare lumen ab elementari lucido manans ortum habet ac interitum, vt & lucidum corpus, a quo prouenit. Deinde vero lumen a Sole, Luna, ceteriſque ſideribus genitum in ſubcæleſti perſpicuo, atque adeo in aere noſtrate, perpetuum ac æternum non eſt, ſed oritur & interit, tum quia ſubcæleſte perſpicuum oritur & interit; nullum autem accidens eſſe poteſt *a* ante ortum ſui ſubiecti, neque ſupereſſe valet poſt eiuſdem interitum ſubiecti; tum quia quotidie Sol a noſtro hemiſphærio recedit, nocturnas vmbras apud nos abſque radijs relinquens: quum itaque lumen ex vna parte perſpicui ad aliam non transferatur; quippe nullum accidens tranſmigrat idem numero de vno ad alterum ſubiectum; neque de vna parte ſubiecti eiuſdem ad aliam: proinde lumen Solis in perſpicuo ſubcæleſti generationem habet atque corruptionem, æternum vere non eſt. Deinceps autem quum idem ſpeciei ac naturæ ſit radius Solis in æthere, ac in aere, ſiue in cæleſti atque in elementari perſpicuo; quippe ab eodem Sole prouenit vnus & idem radius continuus vſque ad terram; quum lumen in aere, ac omnino in elementari diaphano ſit obnoxium ortui, & interitui; profecto ſpeciei ac naturæ prorſus eiuſdem eſſe neceſſe eſt lumen in æthereo perſpicuo. Præterea lumen abſolute *b* definitur actus perſpicui ſecundum quod perſpicuum; quumque decretis *c* Ariſtotelicis ad aliam formam ſit alia materia; quando per eumdem *d* doctorem eadem eſt natura perſpicui in aere, & in perpetuo cæli corpore: dubio procul oportet eamdem eſſe naturam luminis in cælo, & ſub cælo: quum autem ſubcæleſte lumen ortui & interitui ſubiaceat, æternitate non gaudeat indiuiduis propterea cæleſtis perſpicui lumen æternum eſſe non poteſt; ſed origine primum aliquando incipit eſſe, ac interitu tamdem aliquando deſinit eſſe. Vlterius quum lumen primum in perſpicuo tum cæleſti, tum ſubcæleſti obiectu corporis opaci de ſe iacientis vmbram extinguatur; extinctioni que ſubiecto lumini primo, quod vividius eſt, multo magis interitui ſubiectum ſit lumen ſecundum; iam omne lumen eſſe corruptibile neceſſe eſt: in cælo vero vmbram fieri poſſe a corpore opaco, ſenſui compertum eſt; nam ob-

a 1. phyſ. t.61.

b 2. de an. t.69.

c 2. phyſ. t.26.

d 2. de an. t.68.

obſeruant Mathematici telluris vmbram, quæ Cælum Lunæ lumine priuat, aſcendere pariter ſupra Mercurium ad Veneris orbem: & ratio dictat corpus Lunæ, quum opacum ſit, in cæli parte Soli oppoſita vmbram efficere. Poſterius qualitas quæcumque poteſt intendi, ac remitti, neceſſario corruptibilis eſt ac generabilis: at vero lumen in elementis, & in cælo poteſt intendi atque remitti, vt patet in Luna; quæ Soli vicinior illuſtrior eſt, quam ab eo remotior; & eclipſata minus effulget, quam extra telluris vmbram: lumen igitur in cælo pariter ac in elementari mundo generationi & corruptioni ſubiectum eſt. Inſuper quum lumen a lucido corpore prodeat per rectam lineam, ac diffundatur in perſpicuum prodeunte radio a qualibet particula lucidi corporis in oppoſitam diaphani partem; quum autem ob aſſiduum Solis motum non ſemper eadem particula iubaris e diametro ſit oppoſita eidem parti diaphani tum ætherei, tum elementarij, ſed ſemper alteri: quumque radius idem numero nequeat ab vna parte perſpicui ad aliam migrare; quoniam accidentia nulla de vna parte ſubiecti tranſmigrare valent in aliam: neceſſario colligendum eſt in cælo ſimiliter atque ſub cælo ſemper alios & alios a Sole radios de nouo gigni; proptereaque lumen omne generationi corruptioniq; obnoxium eſſe. Nec omittendum eſt lumini contrarium eſſe tenebras, vt ait *e* Ariſtoteles: quumque tenebræ fieri valeant non ſolum in elementari regione, ſed etiam in cæleſti, ad quam peruenerit Lunæ corpus opacum, ac intime tenebroſum: quando contrarium habens omne ſit *f* corruptibile, ac generabile decretis Ariſtotelis: iam lumen omne generabile dici debet atque corruptibile.

e 2. de an. t. 69. 70.

f 1. cœl. t. 20 & ſeqq.

Luminis originem at. productionem non eſſe momentaneam, ſed tempore menſurari. Cap. VIII.

QVicumque vero nobis conſentiunt lumen vere produci, omnes fere tum Græci, tum Arabes, tum quoque Latini Ariſtotelis aſſeclæ vnanimi conſenſu decernunt luminis generationem tempore non admetiri, ſed ſine tempore peragi abſoluique momento; vnum tamen Scaligerum ſeniorem excipias, qui reliquis aperte reclamans, nihilque determinans affirma-

te,

te, rem omnino valde ambiguam eſſe ſtatuit in ſuis *a* Subtilitatibus. Ego vero vt durum video (quod Meliſſus apud Platonem in Sophiſta dicebat) aduerſus tam inclytos antiquosque viros ferre ſententiam; ita valde doleo non poſſe me tot tantisque Scriptoribus præclaris hac in parte ſubſcribere, in oppoſitam ſententiam me trahentibus multis, iiſdemque validis argumentis: In primis enim quum luminis origo ſit immediate a corpore lucido, proptereaque ſit operatio proueniens ab agente corporeo; quumque corporei cuiusvis agentis actio ſit *b* motus, aut cum motu; motusque quilibet metiatur *c* tempore, momento nequeat abſolui: profecto luminis generatio momentanea non eſt, ſed neceſſario menſuratur tempore; quamquam id eſſe valeat adeo breue, vt ſenſus aciem ſubterfugiat. Dein vero quum omne ſubcæleſte generans in effectu ſuo producendo gubernetur a motu cæleſti; nam *d* Ariſtotele doctore, neceſſarium fuit mundum hunc inferiorem contiguum eſſe ſupernis lationibus; vt omnis huius mundi virtus gubernetur inde, proptereaque tempore menſuretur; a quo non abſtrahit, abſoluiturque cæli motus, ſed eo intrinſecus admetitur: an ne ſupra conditiones temporis actio fiet, quæ dependet a cæli motu conditionem temporis includente? nihil minus: Quum igitur ignis hic noſtras in perſpicuo præſens *e* efficiat lumen, obſeruatione quotidiana, & obſeruatione Ariſtotelica: iam lumen apud nos momento non oritur; ſed tempore producitur: Quoniam vero non alia ratione a Sole, ac luce ſiderea lumen efficitur in cæleſti, ſubcæleſtique perſpicuo; atque ab igne flammeo lumen producitur in aere noſtrate, ſed eadem prorſum ratione, vt innuit *f* Ariſtoteles; dubio procul aſſerendum eſt abſolute luminis procreationem non fieri in inſtanti, ſed in tempore. Deinde forma, ſeu natura quæcumque ſuſcipit magis & minus, intenditur ac remittitur, ea plures in eſſentia ſua gradus habet ad inuicem per ſe ſubordinatos; quorum ſecundus poſt primum, tertius poſt ſecundum, & ita deinceps comparatur; quum ſimul omnes comparari nequeant; vbi enim ordo reperitur, ibi prius & poſterius eſt; quæ ſunt differentiæ temporis, in eodem inſtanti eſſe nequeuntes: modo lumen eſt natura quædam ſuſcipiens magis & minus, capaxque remiſſionis & intenſionis; adeoque plures habens in eſ-

a exer. 298. ar. 2.
b 3. meta. t. 3.
c 4. phyſ. t. 132.
d 1. meteo. cap. 2.
e 2. de an. t. 69. 70.
f 2. de an. t. 68. 69. 70.

ſentia ſua gradus ad inuicem ſubordinatos, qui ſimul omnes comparati procreariqne non poſſunt; ſed neceſſario ſecundus poſt primum, tertiusque poſt ſecundum, & ita deinceps exoritur: ergo luminis productio non poteſt vnico ſimul inſtanti tota compleri, ſed tempore menſuratur. Deinceps lucidum corpus, a quo lumen in perſpicuo gignitur, eſt obiectum viſibile, vt vni-
g 2. de an. t.69.72. cuique conſtat, & g Ariſtoteles fatetur: ſed eidem *h* autori quodvis obiectum viſile prius immediate mouet medium, cui ſuam
h 2. de an. t.73. imaginem ſpeciemque viſibilem impertitur; deinde per medium afficit organum viſus, eidem conſimile ſimulachrum imprimendo: lumen ergo, quod eſt imago lucidi corporis ab eo genita in perſpicuo, non producitur momento in diaphano præſenti, ſed in tempore prius in viciniori medio, deinde in diſtan-
i 2. de gen. an. cap. 1. tiori organo viſus. Vlterius omnis actio phyſica fit per *i* contactum; & omnis forma introducitur a generante nonniſi in ſu-
k 2 de an. t.24.26. biecto *k* diſpoſito: ſed lucidum corpus non tangit omnia diaphana præſentia; & diſpoſitior eſt ad luminis formam a lucido ſuſcipiendam ea diaphani pars, quam lucidum corpus immediate tangit, quam remotior: lumen igitur a corpore lucido gignitur prius in diaphano proximo, deinde in remotiori; proindeque lumen in inſtanti non procreatur, ſed in tempore gignitur in toto perſpicuo præſente. Poſtea mutatio quælibet ad formam diuiſibilem efficitur in tempore, non autem in momento,
l 6. phyſ. t.37. doctore *l* Ariſtotele: ſed lumen eſt forma diuiſibilis, tum per accidens ad diuiſionem ſubiecti corporis diaphani, cui coextenditur, per interpoſitionem corporis opaci, aut etiam diſſectionem vitri, ac id generis illuminati perſpicui: tum per ſe in varios gradus, penes quos intenditur & remittitur ſuſcipiens magis & minus: ergo mutatio ad lumen, adeoque luminis generatio non fit in inſtanti, ſed in tempore. Poſterius ſi lumen oriretur in momento, plura conſequerentur abſurda; tum quia quidpiam aliquando erit illuminatum, quod nunquam antea illuminabatur: tum quia ſimul eſſent illuminari, & illuminatum eſſe: tum quia motus non erit motus, ſed quies, aut ſaltem ſimul cum ea in eodem ſubiecto: quæ conſequentiæ, ſimulque falſitates aſſumpti
m 6. phyſ. t.59. facile deducuntur ex *m* Ariſtotele: lumen ergo non oritur in inſtanti, ſed eius origo tempore menſuratur. Inſuper generatio lu-

lum in is eſt motus phyſicus, qui naturaliter fit a corpore lucido: ſed omnis motus phyſicus ab agente corporeo proueniens, fit in tempore, non autem in momento, vt ait *n* Ariſtoteles, id ſpeciatim enuncians de *o* generatione in Vniuerſum: ergo generatio luminis momento non abſoluitur, ſed tempore metitur. Amplius generatio luminis eſt actio tranſiens ab agente lucido in externam materiam diaphani; ſed omnis actio tranſiens ab agente corporeo in externam materiam, neceſſario fit in tempore, non autem in inſtanti; tum quoniam actio tranſiens diſſidet in eo ſpeciatim ab immanente, quod immanens actio poteſt abſolui momento, tranſiens momento non poteſt abſolui, ſed ex neceſſitate menſuratur tempore: tum quoniam actio tranſiens omnium in eo genere præſtantiſſima, nimirum motus circularis ab Intelligentia tranſiens in materiam cœleſtem, momento non fit, ſed tempore metitur; tempore ſiquidem indigere longe imperfectius eſt quam in inſtanti abſolui; nam quæ tempore metiuntur, non habent totum ſui eſſe ſimul, ſed actu ſunt ſolum ſecundum aliquam ſui partem; quæ vero fiunt in inſtanti, functiones illæ totum ſui eſſe ſimul habent; totum autem ad partes ſe habet vt *p* perfectum ad imperfectum, præſertim ſi ſermo ſit de toto & partibus integralibus, de quibus nunc agimus: itaque quum præſtantiſſima functionum tranſeuntium, cuiuſmodi eſt cæli motus *q* Ariſtoteli, non abſoluatur in momento tota ſimul, ſed menſuretur tempore, in ſucceſſione poſita; multo magis generatio luminis, quæ functio tranſiens eſt non ita præſtans (non enim prouenit ab Intelligentia incorporea, vt motus, aſt a corporea natura lucidi) fieri nequit in inſtanti, ſed tempore menſuratur neceſſario. Præterea generatio luminis eſt mutatio diaphani de tenebris, ſeu de priuatione ad formam luminis; vt conſtat ex *r* Ariſtotele, cui termini mutationis ſunt *ſ* illi eſſentiales, & interni: ſed in eodem inſtanti non poteſt priuatio luminis eſſe ſimul cum lumine in eodem diaphano, verum in diuerſis momentis: ceterum inter duo momenta quantumuis proxima neceſſario tempus aliquod eſt intermedium: igitur generatio luminis fit in tempore medio, quo diaphanum a tenebris ad formam luminis mutatur. Addendum eſt, generationem luminis eſſe ſuſceptionem corporeæ qualitatis in materia ad eam *t* diſpo-

n 4. phyſ. t. 128. & ſeqq.
o 4. phyſ. t. 131.
p 3. phyſ. t. 64.
q 8. phyſ. t. 58. 59. 1. cæl. t. 12. 13.
r 2. de an. t. 69. 70.
ſ 5. phy. t. 4
t 2. de an. t. 24. 26.

ſpoſita: ſed ſuſceptio cuiusvis formæ, qualitatiſque corporeæ in materia ad eam diſpoſita eſt diuiſibilis; proindeque non momento, ſed tempore comparabilis; nam omne quod recipitur, per modum recipientis recipitur: materia vero diſpoſita recipiens in ſe formam luminis eſt diaphanum corpus per ſe quantum ac diuiſibile; luminis ergo generatio eſt operatio diuiſibilis ac temporaria, non autem inſtantanea. Vlterius omnis alteratio corporea naturalis, omniſque generatio phyſica tempore menſuratur, vt ait Ariſtoteles inquiens, *u Dubitauerit autem aliquis, & qualis motus numerus tempus ſit: An qualiſcumque: etenim generatur in tempore & corrumpitur; & augmentatur, & alteratur in tempore, & fertur: Quatenus igitur motus eſt, eatenus eſt vniuscuiusque motus numerus: Quapropter ipſius motus ſimpliciter eſt numerus continui, ſed non cuiuſdam.* Quum ergo luminis origo ſit alteratio corporea diaphani, luminiſque generatio phyſica; neceſſario menſuratur tempore, non abſoluitur momento. Denique certis conſtat experimentis, Lumen a lucido corpore proueniens in itinere ſenſim fatiſcere, ac tandem langueſcere; quin & ab intenſiori pollentiorique luce viuidius effici, longiusque vibrari: ſed vnicuique compertum eſt agens validius a debiliori diſtingui per id, quod potentius operatur citius, imbecillius vero tardius; velocitas autem, ac tarditas ſunt differentiæ temporis: ergo lucidi corporis operatio, quæ proprie dicitur generatio luminis ab eo præſente in perſpicuo, non abſoluitur in inſtanti, ſed tempore menſuratur. His ergo rationibus permoti vel inuiti diſcedere cogimur a communi Peripateticorum placito, nos intra Peripati ſtadium ex Ariſtotele ſentientes lumen oriri non in momento, ſed in tempore; breui tamen adeo tempore luminis originem metiri cenſemus, vt ſenſus tale tempus ab inſtanti minime diſtinguat; a quo mens allatis rationibus ipſum neceſſario & apertiſſime diſcernit.

u 4. phyſ. t. 132.

Lumen in ſui generatione a corpore lucido non educi de potentia materiæ diaphanæ, ſed perſpicuo forinſecus aduenire a præſente luce. Cap. IX.

Etſi lumen in ortu ſuo vere dicatur ab a Herueo doctore claſſico inter Theologos, educi de poteſtate actiua materialis & cor-

a Quol. 7. q. 20.

& corporei efficiẽtis; cuiuſmodi eſt corpus lucidum: Quin & dependere in fieri, & in eſſe a materia corporeaque ſubſtantia diaphani, ſine qua lumen vere nec eſſe, nec fieri phyſice poteſt: Nihilominus dum ego conſidero formam educi de poteſtate paſſiua materiæ ſubiectæ nihil aliud eſſe proprie, quam formam oriri a generante per tranſmutationem materiæ ſubſtratæ habentis in ſe quoddam illius formæ rudimentum, aſſerere cogor oppoſitum, ſtatuereque lumen, quod vt *b* accidens, neceſſario dependet in fieri ac in eſſe a materia ſubiecta, formaliter vt lumen in ſui generatione ab agente lucido non educi de poteſtate paſſiua diaphani, ſed extrinſecus in diaphanum induci multas ob rationes. In primis enim aſſiſtens forma non educitur de potentia materiæ, cui aſſiſtit; ſed ad eam forinſecus accedit: nauta ſiquidem non educitur de materia nauis, nec Intelligentia cæleſtis educitur de potentia ſphæræ ſibi ſubſtratæ: modo lumen eſt forma non quidem informans diaphanum, ſed illi aſſiſtens; vt *c* antea probauimus: ergo lumen in ortu ſuo non educitur de poteſtate materiæ diaphanæ, ſed illi forinſecus aduenit a corpore lucido. Dein lumen a lucido producitur in diaphano, vt anima rationalis a Deo in fœtu, ſiue in anima humana; quod præclaris verbis edocuit Ariſtoteles; tum comparans intellectum *d* lumini; *e* Denique in hominis generatione *f* Soli: tum aſſerens, a Deo in anima *g* lumen intellectus accendi: quæ loca fuſius explicauimus in libris *h* De ortu animæ humanæ, De *i* Intellectu agente, ac de *k* Immortalitate animæ rationalis ad mentem Ariſtotelis: ergo lumen in ortu ſuo non educitur de poteſtate materiæ, ſed perſpicuo forinſecus aduenit. Deinde ſpecies ſenſibiles, quæ ſunt obiectorum ſimulachra, gignuntur ab obiectis in medio, & in organo ſenſuum, non per earum eductionem ex poteſtate materiæ patientis, aſt ab obiecto inducuntur in eamdem materiam, vt clare monet *l* Ariſtoteles, aſſerens plantas non ſentire, quia patiuntur cum materia, non autem recipiunt formas ſenſibilium; ideoque lumen non educitur de poteſtate diaphani: Quod & ratio conuincit, quoniam in eodem medio ſimul ſunt, & gignuntur ab obiectis contrarijs formæ contrariæ, vt nigri, & albi; ſed idem ſubiectum ſimul eſſe nequit in vltima diſpoſitione ad formas contrarias; formæ vero, quæ de

b 1. phyſ. t.62.
c cap. 5.
d 3. de an. t.17.
e 12. meta. t.24.
f 2. phyſ. t.26.
g 3. rhetor. cap. 10.
h lib. 1. cap. 48. 49.
i lib. 5. c. 5.
k lib. 1. c. 6
l 2. de ani. t. 124. & ſeqq.

po-

m 2. de an. t.24.26. potentia materiæ patientis educuntur, in ea *m* diſpoſitiones ad ſe poſtulant; & ad formas contrarias contrariæ ſunt diſpoſitiones: lumen igitur, vt alia quævis imago ſenſibilis obiecti non educitur in ortu ſuo de potentia materiæ patientis. Deinceps forma, quæ naſcitur immediate ad præſentiam ſui efficientis, non educitur ex poteſtate materiæ patientis, quia ſola præſentia ſuæ cauſſæ producentis non ſufficit ad eas generandas, quæ per tranſmutationem materiæ patientis exoriuntur: ſed lumen
n 2. de an. t.69. *n* Ariſtoteli definitur eſſe præſentia lucidi corporis in diaphano, ſeu proxime fieri in perſpicuo ad puram lucidi præſentiam, non ad tranſmutationem perſpicui a lucido factam: ergo lumen in ortu ſuo non educitur de poteſtate materiæ patientis. Præterea ſimulachrum vultus noſtri, ſiue imago noſtra non educitur de potentia ſpeculi, in quo ſine ſpeculi tranſmutatione formatur a nobis præſentibus; quia reuera ſpeculum phyſice non immutatur; at lumen eſt imago lucidi præſentis in diaphano velut in ſpeculo: lumen igitur in ortu ſuo non educitur de potentia materiæ diaphanæ patientis. Poſterius lumen, & tenebræ, vt ait
o 2. de an. t.126. *o* Ariſtoteles, quicquam non faciũt in corpora; proptereaque lumen Solis in Luna ſuſceptum inde ſui ſpeciem noctu producens in aerem, & in oculos, eam non educit ex potentia materiæ patientis; aliter enim aliquid faceret in corpora: ſed lumen abſolute gignitur eodem modo in diaphano, quo a Luna ſplendor procreatur in aere nocturno: lumen igitur abſolute non generatur in perſpicuo quia educatur de poteſtate materiæ ſubiectæ. Quinimmo lumen a lucido gignitur in diaphano, ſicuti ſpecies quævis alia ſenſibilis ab obiecto in medio, & in organo ſenſus; nam lumen eſt ſpecies viſibilis ac imago lucidi corporis: modo ſpecies quælibet ſenſibilis in ſenſu gignitur ab obiecto ſenſili non educta de poteſtate materiæ ſenſualis organi; quia doctore Ari-
p 2. de an. t.121. ſtotele ſenſus eſt receptiuus ſpecierum *p* ſine materia: ſi enim ſenſus recipit ſpecies obiectorum ſine materia ſua, quoniam ad eas recipiendas non vtatur ſuæ materiæ miniſterio; quod & mo-
q 2. de an. t.124. net nos *q* Ariſtoteles aſſerens plantas ideo non ſentire, quia non recipiunt formas ſenſibilium ſine materia, ſed patiuntur cum materia: & ratio ſuadet, quia ſimul in eodem organo contrariæ ſpecies recipiuntur; quare ſpecies in ortu ſuo non educuntur de po-

potentia ſubiecti; quum idem ſimul diſpoſitiones contrarias habere nequeat; nec per eandem diſpoſitionem idem ſubiectum poteſt eſſe præparatum, ex quo contrariæ formæ educantur: ſi vero dicamus, ſenſum recipere ſpecies obiectorum ſine materia ſpecierum, quia ſpecies illæ natura ſua ſint immateriales; iam ipſæ dum fiunt non educuntur de poteſtate materiæ patientis; quia nulla forma immaterialis educitur de potentia materiæ: Si denique ſenſus recipit ſpecies ſine materia obiecti, a quo proueniunt; vt innuit Ariſtoteles *r* inquiens ceram in ſe recipere figuram anuli ſine materia ferri; profecto ſpecies hæ ſenſibiles non educentur in ſui generatione de potentia materiæ patientis; quia cauſſa efficiens non vtens materiæ ſuæ miniſterio ad operandum, tali functione producit formam immaterialem, quam non educit de poteſtate materiæ patientis, aſt eam inducit in materiam: lumen ergo gignitur abſque eo quod educatur de potentia materiæ ſubiectæ, ſed illi forinſecus aduenit a corpore lucido præſente. Poſthæc, lumen in perſpicuo fit a corpore lucido, ſicuti ſpecies intelligibilis fit ab intellectu agente, ſeu a phantaſmate producitur in mente poſſibili; quod Ariſtoteles conteſtatur *ſ* affirmans, ita ſe habere ſenſitiuum ad ſenſibilia, vti ſe habet intellectus ad intelligibilia; lumen autem eſt ſenſibilis imago lucidi, & oculus eſt corpus *t* diaphanum actu viſionis, *u* alibi quoque menti poſſibili comparatus ab Ariſtotele: ſed ſpecies intelligibiles in mente poſſibili procreantur non eductæ de poteſtate materiæ patientis; quum mens illa ſit immaterialis *x* Ariſtoteli, nec in munere obeundo materialis organi vllo prorſus vtatur miniſterio: ſic igitur origo luminis non fit ab agente quod ipſum educat de poteſtate materiæ patientis. Inſuper formæ quæcumque ſine vlla interna tranſmutatione ſubiectæ materiæ illi adſunt, & ab ea abſunt, ab efficiente præſente ortæ atque conſeruatæ, in ortu ſuo non educuntur de poteſtate materiæ, ſiue non ſunt actione agentis expreſſæ ex materia ſubiecta, ſed illi forinſecus adueniunt ab efficiente: modo lumen eſt forma, quæ ſine vlla interna tranſmutatione ſubiecti perſpicui corporis, adeſt ipſi diaphano, & ab eodem abeſt, a lucido præſente orta, & conſeruata; vt cuique patet; ergo lumen in ortu ſuo a lucido corpore non educitur de potentia ſubiecti dia-

r 2. de an. t. 121.
ſ 3. de an. t. 2.
t de ſen. & ſen. c. 2.
u 1. ethic. cap 6.
x 3. de an. t. 4. 6. 7. 11.

diaphani, ſiue non exprimitur ex materia ſubiecta per efficientis operationem, ſed materiei forinſecus accedit. Amplius formæ, quæ ſubiectis quidem terminantur, ſed ab agente non figuntur in ſubiectis, nec imbibuntur, at ex agente pendent, ac profluunt aſſidue; illæ in ortu ſuo non educuntur de poteſtate ſubiecti per eius tranſmutationem: ſed lumen a lucido proueniens terminatur quidem ſubiecto perſpicuo, verum in eo non infigitur, nec imbibitur; nam abeunte lucido ſtatim aboletur; diu namque permaneret abſq; lucido, ſi fixam naturam haberet in diaphano lumen: ergo lumen in ortu ſuo non educitur de poteſtate materiæ patientis. Vlterius formarum eductarum de poteſtate materiæ intrinſecus in ea inhærentium plures in eodem genere ſola ſpecie diſtinctæ, vel etiam plures in eadem ſpecie ſolo numero diſtinctæ ſine commiſtione confuſioneve ſimul eſſe nequeunt in eodem ſubiecto; vt inductione patet; & ea ratio confirmat, qua certum eſt tum quorum materia vna eſt, ea
y 5. meta. t.12. eſſe *y* vnum numero: tum etiam omne recipiens eſſe debere denudatum a natura recepti; nam intus exiſtens prohibet extraneum, & obſtruit *z* alienum: ſecus eſt de formis, quæ materiei
z 3. de an. t.4. non ſunt intimæ, nec ex eius natura exprimuntur in ortu ſuo: modo plura lumina ſimul inſunt in eodem perſpicuo ſine commiſtione confuſioneve; vt notat *a* Ariſtoteles, & experientia
a de ſenſ. & ſenſ. c.2. confirmat; quia in eodem aere ſimul a multis cereis ardentibus, multiſque lychnis illuminato corpus vnum opacum multas de ſe iacit vmbras multitudini luminum correſpondentes: ergo lumen eſt forma in ortu ſuo non educta de poteſtate materiæ patientis, ſed illi ab agente forinſecus inducta: ſed hac de re nos
b li.2.c.66. alibi quoque tractantes *b* de Immortalitate animorum; & ante
c 8. de motu cap. 43. nos *c* Bonamicus Philoſophus inſignis in eximio ſuo volumine de Motu.

Originem luminis a lucido in perſpicuo non eſſe ſimplicem emanationem, ſed veram productionem nixam actione lucidi.

Cap. X.

QVæcumque formæ ducunt originem ab aliquo, bifariam ab eo prouenire poſſunt, vel per ſimplicem emanationem ap-

pel-

pellatam, quæ eſt conſequutio effectus a cauſſa ferme non operante, ſed ociante; adeoque promanatio quędam effectus a cauſſa vel formali, vel materiali; quarum eſſentia eſt non eſſe principium motus, & operationis, verum ad quarum eſſe ſequitur effectus: vel per veram & realem productionem, quæ eſt procreatio effectus a cauſſa effectrice ipſum actione ſua efficiente, vereque generante. Porro per ſimplicem emanationem tum a forma oritur in compoſito quovis propria illius affectio; ſic riſibilitas in homine conſequitur animæ rationalis eſſentiam nihil molientem; ſic magnitudo in corpore naturali conſequitur naturam materiæ nihil agentis; ſic etiam corruptibilitas in corpore caduco conſequitur eamdem *a* materiam nihil efficientem; idipſum dicas ex *b* Ariſtotele de generabilitate, quæ materiam primam nihil *c* actiuitatis habentem, quum ſit principium mere paſſiuum, conſequitur in omni compoſito ſubcæleſti: Verum ab efficiente cauſſa quicquid producitur, ab ea prouenit vt a *d* primo motus principio, proindeque vt a principio realiter operante. Profecto luminis originem non eſſe ſimplicem emanationem formæ a lucido corpore in perſpicuum, ſed veram productionem, multa ſunt, quæ demonſtrant aperte: Primum enim quæcunque per emanationem ab aliquo profluunt, ab eo pendent vt affectiones paſſionesque a cauſſa vel formali, vel materiali; quæ vero proprie producuntur ab aliquo, ab eo proueniunt vt a cauſſa efficiente: ſed lumen non conſequitur eſſentiam lucidi veluti formam, vel materiam; quum vnicuique conſtet lucidum corpus non eſſe formam, neque materiam, ſed puram putam effectricem cauſſam luminis: ergo lumen non oritur a lucido per ſimplicem emanationem, ſed per veram productionem, quæ nititur agentis operatione reali. Deinde quorum origo eſt emanatio ſimplex ab aliquo, ea neceſſario conſequuntur eſſentiam, a qua manant in eodem ſuppoſito; ſic riſibilitas conſequitur eſſentiam animæ rationalis in eodem homine; corruptibilitas, & magnitudo conſequitur eſſentiam materiæ in eodem compoſito naturali: quæ vero ab aliquo efficiente fiunt in aliena materia; certe illa non per ſimplicem emanationem, ſed per phyſicam actionem mutationemque vere producuntur: quum ergo lumen fiat a lucido corpore non in ſeipſo, ſed extra lucidi

a 12. metà. t.30.
b 1. phyſ. t.82.
c 1. phyſ. t.56.
d 2. phyſ. t.28.

corporis habitum in materia perſpicui; certo iam conſtat luminis originem non eſſe ſimplicem eius emanationem a lucido corpore, ſed eiuſdem ab illo veram productionem in corpore diaphano. Deinceps quæ per ſimplicem emanationem ab aliquo prouenire dicuntur, ab eo non mouente, ſed quieſcente proficiſcuntur; ita riſibilitas ab anima rationali ociante prodit; ita corruptibilitas, & magnitudo prouenit a materia, quæ nullam habet agēdi rationem, ſed eſt principium mere paſſiuum, emergit in homine, atque in ſubcæleſti compoſito: quæ vero vera productione ab effectrice cauſſa generantur, ab ea per motum, & ab ea operante progignuntur; nam effectrix cauſſa definitur
e 2. phyſ. t.28. eſſe vnde primum principium e motus, ſeu principium vnde motus, ab Ariſtotele. Quum igitur in ortu luminis corpus lucidum
f 2. de an. t.73. non ocietur, ſed agat f moueatque perſpicuum, in quo lumen, quod eſt ſui ſenſibile ſimulachrum, generat, vt ait Ariſtoteles; iam plane liquet lumen a corpore lucido fieri per veram productionem in perſpicuo, non autem ab eo manare per ſimplicem appellatam emanationem. Demum quæ per ſimplicem emanationem ab aliquo prodeunt, ea illi ſimilia non ſunt in ſpecie, ac homogenea; quia riſibilitas animæ rationali; corruptibilitas, & magnitudo, non ſunt res homogeneæ ipſi materiæ, nec eiuſdem ſpeciei, quin etiam nec eiuſdem generis cum ea; quum ani-
g 2. de an. t.2. ma ſit g ſubſtantia, materiaque ſimiliter; at riſibilitas, corruptibilitas, & magnitudo referantur ad accidentium coordinationes: aſt quæcumque per veram productionem phyſicam ab aliquo procreantur, ea illi ſimilia ſunt ſecundum naturam; quia ſemper omnis natura eſt eius eſſentiæ procreatrix, qualis ipſa
h 1. ma. mo. c.10. eſt, vt admonet h Ariſtoteles: quum itaque lumen habeat naturam conſimilem, ac homogeneam vtcumque lucido corpori, ſeu luci, cuius eſt ſenſibile ſimulachrum; plane conſtat lumen a lucido corpore vere produci per phyſicam mutationem ab eo factam in perſpicuo; non autem luminis originem eſſe puram putam emanationem ſimplicem a corpore lucido. Lumen igitur in corpore diaphano vt in propria materia vere producitur, phyſiceque generatur a corpore lucido, velut eius viſibilis imago.

Luminis definitio abſoluta colligitur ex traditis. Cap. X I.

CONſtat igitur ex antehabitis Lumen eſſe ſenſibilem viſu qualitatem phyſice productam a corpore lucido præſente in corpore perſpicuo, cui aſſiſtit procreatiua caloris, detectiua colorum, & repræſentatiua ſenſui lucidorum; a quibus conſeruari diu poteſt in diaphano. Quæ quidem definitio cauſſas omnes luminis attingit; formalem, dum lumen ſtatuit eſſe qualitatem ſenſibilem in viſibilium genere; materialem, dum aſſerit lumen aſſiſtere perſpicuo corpori; effectricem, dum ait lumen effici, & conſeruari a corpore lucido; ac tandem finalem, dum dicit lumen eſſe productiuum caloris, detectiuum viſui rerum coloratarum, & eidem ſenſui repræſentatiuum corporum lucidorum. Quæ quidem omnia, & ſingula ita patent ex ſuperioribus, vt vlterioris non indigeant explicationis.

Luminis proprietates generatim recenſentur, & prima explicatur patefaciendo contrarietatem, ſeu oppoſitionem inter lumen & tenebras, ſiue obſcuritatem, & vmbram non eſſe pure priuatiuam. Cap. X I I.

IAm explicata tota natura luminis, age nunc illius proprietates conſideremus, quæcumque luminis eſſentiam conſequuntur: & certe quamplures aſſignantur lumini conditiones, quas nos vndecim eſſe comperimus; hæ proprij nominibus appellantur Oppoſitio, intenſio & remiſſio, ſimplicitas impermiſcibilis, inſociabilitas cum compare, viſibilitas, rectitudo, propagatio ſecundum lineas rectas non mathematicas, ſed phyſicas, immo vero ſecundum corporalem rectitudinem, continuitas diuiſibilitasve, immobilis mobilitas, reflexio ſeu repercuſſio, tamdemque refractio. De ſingulis acturi ſeorſum primo contemplabimur luminis oppoſitionem. Porro lumini contrarias eſſe *a* tenebras, oppoſitamque proprie dici obſcuritatem, & Ariſtoteles apertiſſime conteſtatur, & omnibus eſt euidentiſſimum: ſed quænam ſit huiuſmodi oppoſitio inter lumen, & tenebras, pu-

a 2. de an. t. 70.

N 2 re

re ne priuatiua, an quoquo pacto poſitiua repugnantia; & vtrum lumini, præter tenebras, aliquid aliud opponatur, vt quod vmbra nuncupatur; non ita cunctis apertum eſt: quare hoc vtrumque diſcutiamus. Ad primum quod attinet, Lumini tenebras
b 2. de an. t.70. opponi, vt habitui propriam priuationẽ, certum eſt ex b Ariſt. ſed licet in tenebrarum entitate maximam priuationis naturam inſpicio, nihilominus obſcuritatem, ac tenebras eſſe puram putamque luminis priuationem, & nihil omnino poſitiui contine-
c 1. de ſympt. cauſ. c 6 re, neque pridem auſus eſt affirmare c Galenus, neque nunc ego profiteri valeo; primum enim tenebræ atque obſcuritas viſum congregant adeo, vt & dolorem oculis afferant, & cæcitatem
d 2. de an. t.143. etiam inducere queant, non ſolum Ariſtotelis d teſtimonio, ſed etiam experientiæ fide: Ariſtoteli namque, *& propter hoc vnumquodque exuperans & acutum, & graue auditum; ſimiliter autem & in ſaporibus guſtum, & in coloribus viſum, valde fulgidum, & opacum*: & mox: *ſed ſenſus ratio eſt: exuperantia autem aut dolore afficiunt, aut corrumpunt*. verum congregatio, & excæcatio, quæ ſunt operationes reales & poſitiuæ, a nuda & mera priuatione velut a cauſſa efficiente prouenire nequeunt; ageret enim priuatio vltra ſuas vires producens effectum poſitiuum; quum in natura
e 1. mag. mor. c. 10. nihil agat vltra ſuas vires, aſt vnumquodque producat ſibi e ſimile: ſic ergo tenebræ non ſunt mera priuatio, ſed habent naturam quoquo modo poſitiuam. Deinde contraria, quæ ſe ſe mutuo refrangunt, naturam habent vtcumque poſitiuam, non autem mere priuatiuam; nam mera priuatio non retundit, nec hebetat vlla ratione ſuum contrarium poſitiuum: at lumen a tenebris vtcumque labefactatur; quod manifeſte conſpicitur in vmbra, in qua lumen non eſt ita viuidum, vt extra vmbram: & in locis caliginoſis lumen candelæ languidius adſpicitur: ergo tenebræ non ſunt mera priuatio luminis, at nonnihil habent poſitiui: Vt ergo flamma noſtra non eſt purus ignis, ſed corpus miſtum cum multo prædominio ignis; ita tenebræ non ſunt pura priuatio, ſed naturam habent viſibilem (nam eas viſus indicat) ex priuatiua, & poſitiua entitate coniunctam; in qua quum priuatio multum poſitiuæ naturæ prædominetur; proinde ab Ari-
f 2. top. c. 2 ſtotele, (qui f loquendum eſſe dicit vt multi loquuntur, & ſentiendum vt pauci ſentiunt) non ab re dicitur obſcuritas, ſeu te-

nebræ eſſe *g* priuatio luminis; & non negatur habere nonnihil *g* 2. de an. t.70.
entis poſitiui; ob rationes nuper allatas. Ad ſecundum quod attinet, Lumini præter tenebras opponi dicenda eſt etiam Vmbra quoquomodo; quod non vnica ratione confirmatur; etenim vt lumen eſt imago lucidi corporis in perſpicuo, ſic vmbra videtur eſſe ſpecies viſibilis ac imago corporis opaci ſecundum quod eſt opacum in eodem perſpicuo: quum ergo lucido corpori corpus opacum proprie repugnare videatur, eſſeque contrarium: quid ni dicamus contrariorum obiectorum, ſpecies viſibiles, ac imagines eſſe contrarias; atque adeo lumini præter tenebras vmbram etiam opponi, quæ magis adhuc quam tenebræ poſitiuam habet naturam? Deinde vmbra lumini copulata ipſum labefactat, eneruat, & remittit; vt cuique conſtat, & ex *h* Ariſtotele patet: ſed eidem *i* Magiſtro remiſſio, labefactatioque fit ob admiſtionem contrarij: ſic ergo lumini præter tenebras opponitur vmbra. Deinceps perſpicuum ex illuminato mutatur in vmbroſum, ac viciſſim ex vmbroſo mutatur in illuminatum; quæ mutatio ſpecies eſt alterationis: at *k* Ariſtoteli alteratio generatim definitur eſſe mutatio facta inter qualitates contrarias, aut medias ex contrarijs conſtitutas: ergo lumini contraria eſt etiam vmbra. Sic itaque contrarium lumini eſt obſcuritas; quæ duplex eſt; altera maxima ex parte naturam habens priuatiuam, opponitur lumini ferme vt habitus; & nomine Tenebrarum appellatur; altera poſitiuam magis eſſentiam obtinens, lumini vt qualitati contrariæ repugnat, & vocatur vmbra: Non alia ſane ratione Motui cuique dedit olim *l* Ariſtoteles duo contraria, vnum priuatiuum maxime, quod quietem appellauit; alterum poſitiuum; quod eſt motus ad terminum oppoſitum. Vmbræ vero ineſſe naturam maxime poſitiuam, ex eo conſtat aperte, quod per ſe ac poſitiue viſum mouet; ac viſionem promouet ac terminat proprie ac per ſe; quod efficere nequit niſi natura poſitiua.

h 2. de an. t.80.
i 2. cęl. t.35 36.37.
k 1. de gen. t.23.
l Pred. cap. de motu.

Secunda luminis affectio, qua dicitur intenſio & remiſſio, ex rei natura explicatur. Cap. XIII.

LVmen intendi, atque remitti, ſuſcipereque magis & minus vt vulgo dicitur in Scholis, adeo notum eſt ſenſui, vt nul-
a 1.phy.t.7 lam ſui *a* comprobationem poſtulet ab intellectu: ſed qua ratione lumen intendatur, & remittatur; quomodoque ſuſcipiat magis & minus, non ſatis eſt apud Phyſiologos exploratum; Nos ex rei natura conabimur id explicare, ſeorſum agentes de intenſione, ac de remiſſione. Intenſionem luminis non vocamus productionem viuidioris luminis a corpore lucidiori, ſed remiſſi & obſcuri luminis augmentationem, roborationemque, vt ita dicam. Sane lumen imbecillum ac puſillum duplici ratione roborari poteſt & adoleſcere, ſeu perfici ac intendi, & in viuidum mutari; vna quidem eſt, ob adiectionem noui gradus; quæ quidem noui gradus adiectio multipliciter lumini contingere valet; primum ob roborationem lucidi, ſeu (quod idem eſt) ob intenſionem lucis producentis lumen in perſpicuo: deinde ob radiorum multiplicationem; plures enim radij ſunt lumen intenſius: deinceps ob perſpicui condenſationem; certum eſt enim perſpicuum idem ſub eodem gradu puritatis permanens, quantum condenſationis maioris acquiſiuerit, tantumdem viuidioris luminis induere; quia lumen in perſpicuo denſiori vires & gradus acquirit ampliores: quum enim rarum a denſo minori
b 3. cal. t.10. quantitate materiæ diſſideat, vt ait *b* Ariſtoteles definiens denſum hoc a raro differre, quod in æquali mole plura inſunt; profecto in condenſato perſpicuo plures erunt gradus luminis ab eodem lucido, quam in rarefacto æquali; cunctis perſpicui partibus conſimiliter ab eodem lucido colluſtratis; adeoque plures gradus luminis inerunt in denſo, quam in raro perſpicuo. Quin etiam quum natura luminis ſit a ſeipſa multiplicabilis, vt innuit
c 2. de an. t.80. *c* Ariſtoteles aſſerens lumen ſemper ab vna parte aeris in aliam repercuti; profecto perſpicui denſioris partes plures lumen ad ſeinuicem repercutientes comparant ſibi communicantque nouos gradus luminis: vnde luminis etiam intenſio fit & roboratio per acquiſitionem nouorum graduum. Præterea lumen, quo pro-

propinquius eſt fonti ſuo, nempe luminoſo corpori, eo viuidius
ac intenſius eſt; etenim in itinere ſemper fatiſcit, aliarum for-
marum more, quo magis abſcedunt a ſuo principio efficiente,
conſeruanteque: ſic enim Ariſtoteles motum velociorem eſſe
d ſtatuit, quo mouenti primo proximior eſt. Alia ratio, qua *d* 8. phyſ.
lumen intenditur, eſt abſentia contrarij, ſcilicet vmbræ, ac tene- t.84.
brarum; a e contrarijs etenim vnumquodque remittitur, ac la- *e* 1. phyſ.
befactatur, ac tandem deſtruitur. Inſuper ad luminis intenſio- t.82.
nem mirifice facit perſpicui puritas; impurum enim non ita lu-
minis eſt receptiuum; quia quantum de puritate deperdit dia-
phanum, tantundem de perſpicuitate remittit; quum itaque
lumen ſit actus perſpicui ſecundum quod *f* perſpicuum; iam in *f* 2. de an.
perſpicuo puriori, proindeque in magis perſpicuo lumen maius t.69.
ac intenſius ineſt neceſſario. Poſterius etiam lumen intendi
poteſt ob vmbræ, ac tenebrarum viciniam, & circumobſiſten-
tiam; etenim oppoſita iuxta ſe poſita magis eluceſcunt, & inten-
duntur: vnde *g* Maurolyco radij per opacum tranſeuntes eui- *g* de lum.
dentius apparent: non ſecus calor ob ambientis frigoris antipe- & vmbr.
riſtaſim efferatur, validiorque fieri ſolet: ceterum vt ſola vicinia theor.24.
tenebrarum, atque vmbrarum intendunt proximum lumen in
ratione viſibilis, non in entitate reali; nam idem gradus luminis
magis viſum mouet: ita ſi tenebræ, ac vmbræ interceptum lu-
men cogant in arctum, eius vires realiter augent, & gradus mul-
tiplicant; priori modo pictores luminis colorem vmbris appoſi-
tis viſui magis adſpectabile conſpicuumque reddunt: ſecundo
modo nubes tetræ radios Solares in arctum cogendo ſplendidio-
res efficiunt. Tot itaque modis lumen intenditur. Et quum
contrariorum eadem ſit ratio, totidem modis lumen intenſum
remitti poteſt; nimirum primo propter alienum lumen maius
minoris vires eneruans, & viſionem impediens; vnde candelulæ
flamma non conſpicitur in Solis radijs. Deinde ob radiorum
ſimplicitatem, ſeu paucitatem; quæ eſt, dum radij non reflè-
ctuntur, refranguntúrve, ſed in directum ſemper fluunt libere.
Deinceps ob perſpicui raritatem; quo fit vt ignis in propria
ſphæra ſumme rarus minime fulgeat, & radij Solis in aere ratio-
ri viſui conſpicui non ſint. Quarto ob diſtantiam luminis a
fonte ſuo; nam quo ab eo magis diſcedit, eo magis fatiſcit ac

eneruatur, vt demum penitus extinguatur. Quinto ob viciniam, & præſentiam contrarij; contraria enim ſemper eneruant oppoſita. Sexto ob perſpicui impuritatem; quo ſiquidem impurius eſt, eo minus perſpicuum eſt; adeoque minus actus luminis capax. Septimo ob remotionem contrarij circumobſiſtentis, ac lumen roborare valentis.

De luminis ſimplicitate miſtionem cum alio lumine reſpuente.

Cap. XIV.

PRæter allatas affectiones, quas communes habere videtur lumen cum alijs pleriſque qualitatibus tum ſpiritualibus, tum etiam corporeis atque materialibus, eam inſuper habet ſibi cum ſpiritualibus ſolum communem; quod vti calor ignis cum calore aeris in miſto miſcetur, ac terræ frigiditas cum aquæ frigiditate; ex quorum miſtione fit in viuente vnus miſti calor natiuus appellatus, & vna miſti frigiditas: ita viciſſim lumen lumini a diuerſo lucido præſente promanans in eodem corpore diaphano illuminato non commiſcetur; ſed tot lumina diſtincta procreantur, & conſeruantur in eodem perſpicuo, quot numero fuerint illi præſentia corpora luminoſa de ſe lumen effundentia; quod & clare teſtatur *a* Ariſtoteles, aſſerens fieri non poſſe vt lumen lumini coniungatur; & experientia quotidiana confirmat, qua ſemper obſeruare liceat, ab eodem corpore opaco in diaphano illuminato degente ſimul tot vmbras proijci de ſe, quot fuerint numero corpora lucida præſentia: qua de re præclaram habemus Vitellionis aliam theoriam, cui, *b Luces, & colores in corporibus diaphanis non admiſcentur ad inuicē, ſed penetrant diſtincti. Huius rei experimentaliter declarandæ cauſa, ponantur in loco aliquo candelæ multæ localiter diſtinctæ, & ſint omnes oppoſitæ vni foramini pertranſeunti ad locum obſcurum; & opponatur foramini in loco obſcuro aliquod corpus non diaphanum, luces itaque candelarum apparent ſuper illud corpus diſtinctæ ſecundum numerum candelarum; & quælibet illarum apparet oppoſita vni candelæ ſecundum lineam rectam tranſeuntem per foramen, & per medium luminis lumen candelæ; & ſi cooperiatur vna candela, deſtruetur vnum lumen oppoſitum illi candelæ tantum; & diſcooperta candela reuertitur lu-*

a de ſenſ. & ſenſ. c. 2.

b lib. 2. th. 5.

lumen: palam itaque quod luces in medio foraminis, vbi ſe interſecant omnes vel plures in puncto vno, non admiſcentur in eodem puncto, ſed ſunt diſtincta per ſui ipſarum eſſentias; & ob hoc quum vlterius protenduntur, tunc ſecundum locorum, quibus incidunt, diuerſitatem localiter diſtinguuntur; & quoniam lux res coloratas pertranſiens, illarum coloribus coloratur, vt ſuppoſitum eſt; palam, ſi lumen penetrat diſtinctum, & colores, qui feruntur cum lumine, penetrabunt diſtincti: patet ergo propoſitum. Quod & Ficinus alia ratione
confirmat, inquiens in opere ſuo de * lumine, *Lumina vero luminibus non confundi hinc apparet, quod ſi ad tres lucernas deambulaueris, tres vmbras ex oppoſita reddes, videlicet propter tria lumina inuicem non confuſa. Item ſi tribus his ingentem tabulam oppoſueris, in cuius medio vnicum ſit foramen, tria ſtatim lumina, e tribus lucernis in oppoſitum reſultabunt: quia videlicet non ſunt confuſa. Denique ſi lucernam vnam ſuſtuleris, ſuum illa lumen, quod concomitari videtur, ſplendore communi interim diminuto, ſecum auferet.* Sed hoc ratio conuincit alia; quoniam formæ immateriales plures eſſe poſſunt in eodem loco diſtinctæ, citra ſui permiſtionem ad inuicem; quæ namque permiſcentur, debent ſe ſe habere ad inuicem vel vt *c* potentia ad actum, vel vt duæ *d* poteſtates; ex his enim pluribus vnum fieri poteſt ſolummodo, decretis Ariſtotelicis; nec vnquam ex duobus actibus vnum quid fiet: modo duo lumina in eodem perſpicuo ſimiliter ambo ſunt *e* actus, nec alterum eſt potentia ad alterum; nec vtrumque potentia dici poteſt: quare diſtincta manent ſimul in eodem diaphano, non autem permiſcentur adeo, vt ex illis vnum fiat intenſius. Quam veritatem declarare ſatagit *f* Aguilonius etiam argumentis e Theologiæ ſinu depromptis. Nos autem alia via incedentes intra Peripati ſepta propoſitis adijcimus, Miſtionem qualitatum non niſi earum fieri, quæ contrariæ ſunt ad inuicem quoquo pacto, materiamque proximam obtinent diuerſam; miſtio namque proprie eſt *g* vnio miſcibilium alteratorum: miſcibilia vero alterantur ea ſolum quæ contraria ſunt; tum quia alteratio fit ſolum inter qualitates *h* contrarias; tum quia miſcibilium alteratio fit per mutuam eorum actionem & paſſionem, quæ ſolis competit contrarijs *i* Ariſtotele doctore: vniuntur vero accidentia, quæcumque diſcreta ſunt; ab inuicem autem ſeparata non ſunt niſi

* cap. 11.

c 2. de an. t. 7. 8. meta. t. 16.

d 7. meta. t. 49.

e 2. de an. t. 69.

f 5. opt. prop. 18.

g 1. de gen. t. vlt.

h 1. de gen. t. 23.

i 1. de gen. t. 89.

quę inſunt in diuerſis materijs: quum itaque lumen lumini contrarium non ſit, ſed ſimile: nec pluribus luminibus varia materia ſubſit, ſed idem numero diaphanum varijs ſubſterni valeat luminibus eodem tempore: profectò lumina plura in vnum miſceri coniungique nequeunt. Calor autem aeris calori miſcetur ignis in generatione miſti; quia non ſolum vterq; propriam habet materiam diſcretam ab alterius materia; diuerſa ſiquidem eſt ſubſtantia & corpulentia ignis ab ea, quæ conſtituit aerem; ſed etiam quia calor ignis intenſiſſimus ad k imbecillimum calorem aeris ſe habet vt ad contrarium, & ad frigus: Quin & abſolutè calor ignis ſiccus calori humido aeris contrarius eſt: Quæ differentiæ quum in varijs luminibus non inueniantur; fit vt calor calori miſceri valeat, lumen lumini non valeat. Præterea quum lumen ſit imago lucis, & ſpecies viſibilis luminoſi corporis, a quo prouenit: quumque vnius obiecti ſpecies in medio cum imagine alterius commiſceri, confundique non valeant; aliter enim neutra ſuum obiectum ab alio diſtinctum ſenſui non repræſentaret; quod experimento minime reſpondet: proinde lumen lumini miſceri confundique non poteſt: vt ergo lumen vnumquodque repræſentare queat vnum obiectum lucidum a quo prouenit, cuiusque naturaliter eſt imago, diſtinctum ab alio, ſenſui viſus; ideo neceſſarium fuit plura lumina in eodem diaphano diſtincta permanere, non autem vnum cum alio confundi, coniungique, aut commiſceri. Quæ quidem ratio demonſtrat affectionem hanc ſimplicitatis, ſiue diſtinctionis luminum in eodem perſpicuo, excludentem eorum permiſtionem, eſſe communem ſpeciebus etiam viſibilibus colorum, ſeu coloratorum in medio, ac in oculo, proindeque in diaphano ſuſceptis: quod obſeruauit etiam in Optica ſua l Vitellio, cui, vt vidimus, *Luces & colores in corporibus diafonis non admiſcentur ad inuicem; ſed penetrant diſtincti*: vbi lucum nomine lumina a lucidis, lucibusque manantia ſignificat; & per colores intelligit colorum ſpecies viſibiles, ſeu coloratorum imagines in medio; quod pro diaphano diafonum appellat: ſed hæc optico ſunt condonanda.

k 1.de gen. t.46.50.51

l li.2. th.5.

Luminis inſociabilitas, naturaque ſolitaria ſic eſſe probatur, vt in eadem ſubiecto lumen ſibi compar in eadem ſpecie ſolo numero a ſe diuerſum non patiatur. Cap. XV.

SEd illud etiam attributum lumini competit, quod vnum lumen alteri eiuſdem ſpeciei ſolo numero differenti conſociari non poteſt in *a* eodem ſubiecto; ſed ſolitarium ſemper inuenitur: cuius ea ratio eſt, quoniam vnum numero fiunt ac ſunt, quęcumque in eadem ſpecie vnam numero materiam, vnumque numero ſubiectum obtinent in accidentium genere; quod ex *b* Ariſtotele didicimus: quum ergo lumen lumini commiſceri nequeat adeo vt ex duobus vnum coaleſcere contingat; quod *c* nuper oſtendimus: plane conſtat in eadem materia diaphani ſimul eſſe non poſſe plura lumina eiuſdem ſpeciei ſolo numero inter ſe differentia. Deinde comprobatur hoc ipſum experimento; nam ſenſu iudice compertum habemus ab vno & eodem lucido corpore Solis manantes radios ab inuicem diſcretos eſſe, ac nunquam duos eorum in vnum coincidere penitus: ſunt autem duo lumina in eadem ſpecie ſpecialiſſima ſolo numero inter ſe diſſidentia illa ſola, quæcumque prodeunt ab vno & eodem corpore lucido, ſeu a varijs partibus eiuſdem lucidi corporis, varia eiuſdem numero lucidi ſimulachra, diuerſæque ſpecies viſibiles vnius & eiuſdem obiecti luminoſi repræſentatrices; vt duo, vel plures radij ab vna & eadem numero luce micantes: etenim quæ lumina profluunt a duobus numero lucidis corporibus, ea pluſquam numero diſſident ab inuicem; quum magis inter ſe differant, quam duo radij ab eadem luce prodeuntes, & duo lumina ab eodem lucido corpore promicantia intra duas feneſtras eidem Soli apertas: nam hæc vnius & eiuſdem lucidi ſunt repræſentantia; illa vero non vnius, at diuerſorum lucidorum ſunt imagines: certum eſt autem in genere ſpecierum viſibilium eas minus inter ſe differre, quæ vnum & idem obiectum numero poſſunt viſui repræſentare; eas vero magis, quæ neceſſario viſui repræſentant obiecta plura atque diuerſa: liquido namque conſtat duas imagines viſibiles repræſentantes vna Socrati, & Platoni eumdem Alcibiadem inter ſe differre numero

a vide li. 3. cap. 7.
b 5. meta. t. 12.
c cap. ſup.

in eadem ſpecie; ſed alias duas eidem Socrati repræſentantes Platonem, & Alcibiadem inter ſe magis differre quam illas priores, vt pote ab eodem numero viſibili prodeuntes imagines minus inter ſe differunt quam emanantes a duobus obiectis viſibilibus diſtinctis; atque adeo ſi duo ſimulachra Alcibiadis inter ſe numero diſſident, pluſquam numero differre dicendas eſſe; proinde quę ſpecie imaginem Platonis, & viſibilem ſpeciem Alcibiadis: Quum itaque plura lumina promanantia ſimul ab eadem candelæ flamma per varia foramina in conclaue, flammam vnam & eamdem diuerſorum adſpicientium viſui ſubijcientia repræſentantiaque, numero differant inter ſe: ſatis apparet a duabus flammis varia lumina in eodem diaphano genita, non eamdem & vnam, ſed variam & duplicem illam flammam viſui repræſentantia, non ſolo numero differre a ſeinuicem, ſed pluſquam numero, ſaltem vt maſculus, & femina, ſpecie quoquomodo. Quum autem formæ, quæ pluſquam numero diſſident ſpecie quoquo pacto plures vna reperiri valeant in eodem ſubiecto; nam anima vegetalis, & ſentiens, & rationalis ad inuicem ſubordinatæ, ſpecieque differentes, varijs temporibus

d 2. de gen. an. cap. 3. in fœtu receptæ, vt ait *d* Ariſtoteles, vna reperiuntur in eodem numero ſubiecto fœtu, corporeque materiali puelli: quæ vero formæ, ſiue ſubſtantiales, ſiue accidentales, in eadem ſpecie ſolo numero diſſident, ſimul eſſe nequeant in eodem numero ſubie-

e 5. meta. t. 12. cto; ſiquidem *e* Ariſtoteli quorum vna numero materia eſt, illa ſunt vnum numero: iam neceſſario colligendum eſt, duo lumina ſolo numero diſtincta ſimul eſſe non poſſe in eodem ſubiecto, ſed habere naturam inſociabilem, ac ſolitariam penitus: Cuius

f vide infra cap. 23. & *f* alia demonſtratio eſt, quia quum a lucido radij prodeant in diaphanum ad rectas lineas; quumque ab eiuſdem diaphani varijs particulis nequeant duæ lineæ rectæ produci, quæ ſe ſe contingant, ac inter ſe miſceantur in diaphano, licet in immenſum protraherentur; iam conſtat duos radios ab eodem lucido manantes nunquam in eadem perſpicui parte reperiri poſſe.

Luminis viſibilitas maxima primaque ſupra colorum omnium, nec non etiam lucidorum aperitur. Cap. XVI.

LVmen eſſe viſibile, lumen eſſe in viſibilium genere ſummum & præcipuum analogatum, plerique fere omnes vltro confitentur: verum in quo ſita ſit ea luminis maior viſibilitas, quam colorum, & lucidorum corporum, non omnibus eſt in confeſſo: Nos ex rei natura, & ex Ariſtotele philoſophantes dicimus, quod quidem attinet ad colores, & colorata corpora, quæ nomine colorum intelligi volumus in præſentia; dicimus inquam Colores eſſe per ſe viſibiles, non quidem immediate, & adæquate; quia luminis indigent ad hoc vt viſum ad ſui ipſorum perceptionem moueant; ſiquidem colorata viſuntur nonniſi beneficio ſui ſimulachri a ſe in medio, & in organo viſus eo mediante procreati, quo ſimulachro poſſit excitari facultas viſiua de ocio ad negocium: ſed hoc ſimulachrum, ſiue ſpeciem hanc viſibilem, imaginemque ſui color, ſeu coloratum de ſe non poteſt in medio diaphano producere, vt pote ſe longe minus materialem; nihil enim agit vltra ſuas vires procreando quid ſeipſo præſtantius: verum color indiget lumine præſente, quo eleuetur ad producendam ſui ſpeciem ſe immaterialiorem; vt *a* infra latius demonſtrabitur: Lumen autem quum ſit de ſe ſpecies immaterialis vtcumque, facultatem in organo viſus degentem optime poteſt excitare immediate de actu primo ad ſecundum: quia ergo color de ſe non valet ſine lumine videri, vt conteſtatur etiam *b* Ariſtoteles, & comprobat experientia; lumen viciſſim ex ſe videri poteſt abſque coloris interuentu. propterea longe magis eſt viſibile lumen, quam color, & coloratum. Quod vſque adeo notum eſt, vt inter prima Perſpectiuæ ſcientiæ fundamenta reponatur, *c* Alhazen Opticam ſuam ab hoc auſpicante; *Quod lux, ſeu lumen per ſe ferit oculos; color autem nonniſi illuminatus.* Quamobrem in viſibilium genere præcipuum analogatum eſt lumen; quod ſolum ſibi ſoli ſufficit ad viſionem ſui promouendam; & cuius ſolius participatione, præſentiave colores ſunt viſibiles. Ceterum nedum coloribus præferendum eſt lumen & coloratis in ratione viſibilis; verum etiam luci, lucidoque

a cap. 28.

b 2. de an. t. 73.

c lib. 1. c. 1.

doque

doque corpori, vnde veluti a fonte promanat; non quidem quia lumen magis moueat viſum quam lux, & lucidum corpus; id *d lib.1.* enim *d* ſupra probauimus eſſe falſum; ſed quia lux proprie, lucidumque corpus non eſt per ſe immediate viſibile; ſed vtrumque hoc videri poteſt ſolum per lumen a ſe defluxum, tamquam per ſui ſimulachrum & imaginem viſibilem; ſiquidem nihil ſine ſui ſpecie viſibili viſu conſpici poteſt: quum autem lucis, lucidique ſeu luminoſi corporis imago ſpeciesque viſibilis nulla ſit alia quam lumen: iam lux, & lucidum corpus abſque lumine a ſe ad oculum tranſmiſſo viſibile non eſt. At vero lumen ipſum per ſeipſum videtur, nec indiget luce, aut luminoſo ad hoc vt videatur, quibus indiget ad hoc vt oriatur, & diutius in perſpicuo conſeruetur; quia lumen ſibimetipſi ſpecies eſt ac ſimulachrum, ſeu potius a ſemetipſo ſuam ſpeciem viſibilem in oculo procreat, quæ pariter luminis habet naturam, & eſſentiam: etenim luminis portio prope oculos genita, ſiue in oculis etiam producta, eſt veluti viſibilis imago luminis procul ab oculis in perſpicuo geniti a luce, lucidoue corpore: Quare lumen eſt magis viſibile hac ratione quam lux, & corpus luminoſum. Præterea vero longe uiſibilius eſt lumen, & lux, lucidumve corpus, quam color, & coloratum; quia ceteris paribus lumen, & lux, lucidumque corpus longe magis mouet uiſum, quam color & coloratum corpus. Immo utro lucidum in minori mole, atque in maiori diſtantia ferit oculos intenſius, quam coloratum corpus. Itaque colligendum ex his eſt; in genere uiſibilium primas tenere lumen, ſecundas lucem & lucidum corpus, tertias colorem & coloratum obiectum, quartas diaphanum, postremas opacum ac tenebroſum: Quibus uiſibilium ſpeciebus, totique generi uiſibili, quod ad eas analogum eſt, non adſit commune nomen; *e 2. de an. t. 66.* propterea recte Magiſter aſſeruit, *e* uiſibile eſſe & colorem, & quod oratione quidem eſt dicere, innominatum autem exiſtit. Sic ergo luminis uiſibilitas maxima eſt primaque ſupra colorum omnium, necnon etiam lucis, lucidorumque omnium uiſibilitatem, tanquam præcipui analogati in genere uiſibilium.

Productio luminis fieri ſemper in rectum oſtenditur.
Cap. XVII.

PEculiaris ea proprietas luminis eſt, qua diſtinguitur ab alijs omnibus obiectorum ſenſibilium imaginibus; conuenit autem cum ſpeciebus viſibilibus colorum, ceteriſque viſilium obiectorum ſimulachris; quod vt a ſonante ſoni ſpecies in medio producitur circulariter quoquouerſum circa ſonatiuum; quam rem a Ariſtoteles apto exemplo lapilli in aquam proiecti partes aquæ circa ſe mouentis, quæ proximas alias deinde ſimiliter vndiquaque pellunt in gyrum, & ita deinceps; ex aduerſo autem ab obiecto viſibili, ſiue de lucido ſermonem habeamus, ſiue de colorato, ſemper ſpecies viſibilis, adeoque lumen producitur in medio per lineam rectam: de cuius rei veritate comprobatricem habemus experientiam ſenſu nixam; quia quotidie videmus tum a corpore lucido radios in directum ſpargi; tum etiam vmbram ab opaco corpore in rectum produci, nec vnquam obliquari: tum viſu nil poſſe percipi per propriam ſpeciem, niſi recto tramite locatum ſit ante oculos; vel eius imago per diametrum rectam ab oppoſito ſpeculo repercutiatur ad oculum. Accedit his quod vmbræ nullæ forent, niſi lumen recta procederet, ſed omniquaque per medium efflueret, vt ſonorum, & odorum, tactiliumque qualitatum ſpecies ſenſibiles. Sed ratio cur lumen, & ſpecies quæuis alia viſibilis obiecti ſolum propagari valeat in rectum, aliæ vero ſpecies odorum ſonorum, tangibiliumque obiectorum vndiquaque producantur in medio, & per illud ferantur modo ſuo, ſine rectitudinis neceſſitate, delituit hactenus abdita in obſcuriſſima Naturæ maieſtate; de qua ſi licuerit nobis eam eruere, operæpretium feciſſe, atque de natura luminis benemeriti videbimur: Age tentemus hanc prouinciam. Sane proprietas hæc, qua lumen, & omnis alia ſpecies viſibilis in rectum perpetuò propagari dicitur, ad omnium aliarum ſpecierum ſenſibilium reliquos ſenſus mouentium diſcrimen, quæ in orbem, & omniquaque per medium a ſuis obiectis proueniunt, non aliunde contingere poteſt, quam ab aliquo attributo, per quod ſpecies viſibiles eſſentialiter differunt ab audibilibus, odorabili-

bus,

bus, atque tangibilibus: ceterum rei naturam diligenter examinanti hoc primum attributum comperietur eſſe, quod ſpecies viſibiles ſunt longe immaterialiores, ac fere immateriales; audibiles autem, odorabiles, & tangibiles ſpecies, etſi ſint ſine materia obiecti, a quo profluxerunt, ſunt tamen longe magis innixę materia medij, quam viſibiles; & certe quia ſoni ſpecies intrinſecus innititur motu *b* locali aeris; aeris autem ea eſt natura ob ſui mollitiem, ac raritatem, continuitatem, homogeneamque ſubſtantiam ſuarum partium, vt vna pars mota ſtatim aliam vndique ſibi circumſtantem moueat: quod etiam de aqua dicendum eſt; vt experimento lapilli proiecti confirmat Ariſtoteles: propterea fit vt ſoni ſpecies omniquaque a ſonante genita multiplicetur in medio circulariter. Conſimiliter quia ſpecies odoris nititur materiali corpore fumidæ exhalationis; hæc exhalatio fumida egrediens ex odorato corpore, ſtatim materialiter omniquaque diffunditur deferens odorem per vniuerſum medium circulariter; & magis ad eam partem, ad quam ventus impellit exhalationem huiuſmodi. Sic imago ſaporis innititur humido vehiculo, quo lentore ſuo vndique per aquæ corpulentiam diffunditur circulariter; vt videmus in gutta liquoris proiecta in pannum ſeu lineum, ſeu laneum. Nec alia ratione de calore, ceterisque tangibilibus qualitatibus dicendum eſt, quæ materiam medij vniformem nactæ, ſeſe illi communicant in gyrum, ac impertiunt omniquaque circulariter. At vero lumen, & quæuis alia ſpecies uiſibilis, quum nullo nitatur motu locali, nullo fulciatur exhalationis vehiculo, nullo ſuſtentetur humido corpore, longeque minus dependeat a ſubiecta materia, quam tangibilis vlla qualitas; quum ad eius motum localem non moueatur; ideo lumen, & alia quæuis imago viſibilis ab obiecto propagatur in rectum, nec ex neceſſitate materiæ repit ad partes medij laterales obliquo ductu. Deinde uero lumen, & ſpecies omnis alia uiſibilis in eo ab aliorum ſenſibilium imaginibus eſſentialiter differunt, quod lumen, & alia quæque ſpecies uiſilis a lucido corpore, & ab obiecto uiſibili non ſolum producitur in diaphano; ſed & poſt ſui productionem ab eodem obiecto conſeruatur in eſſe: ſonus autem a ſonante ſolummodo fit, ſed factus non amplius conſeruatur a ſonante; ſimiliter odor

ab odorato corpore fit in medio, ſed ab eodem non conſeruatur; idipſum dico de qualitatum tangibilium ſimulachris, quæ fiunt in medio, ſed ibi facta non conſeruantur a ſenſibilibus; etenim abeuntibus ſenſibilibus, quin & corruptis, diutule permanere poteſt ſonus, odor, & calor in aere: quare lumen habere ſemper debet relationem & habitudinem ad lucidum corpus, a quo gignitur, & conſeruatur in eſſe: quæ quidem habitudo nihil aliud eſt, quam rectitudo; vel certe quid innixum rectitudini; a qua deuiare non debet; a qua deflectere non poteſt.

Luminis propagationem in directum fieri per lineas non mathematicas, at phyſicas notabilem latitudinem habentes; immo vero per corporalem rectitudinem. Cap. XVIII.

QVum luminis natura nitatur perſpicuo; ſiquidem eſt actus, *a* formaque perſpicui: perſpicuoque ceu propriæ materiæ coextendatur, atque commenſuretur: propterea propagatio luminis in rectum fit, non quidem per lineas mathematicas longitudine ſola conſtantes, omnis expertes latitudinis, & profunditatis; verum per lineas phyſicas, latitudinem vtcumque ſenſibilem profunditatemque comparem adiungentes longitudini; cuiuſmodi magnitudo maxime conſpicitur in radijs: at vero progreſſio luminis propagatioque a lucido corpore in oppoſitam plagam potius lineis, ac longitudine deſcribitur, & denominatur, quod in eo progreſſu longe ſit euidentior, & potiores habeat partes longitudo, quam latitudo, vel etiam profunditas. Verum enimvero vt hæc ego non improbauero, quæ pridem meditabar; ita rei naturam intimius explicaturum me confido, ſi dixero lumen propagari non per lineas, at per ſuperficies, immo vero per corpora ſecundum rectum: quum enim a lucido corpore profluat lumen in perſpicuum, velut in proprium ſubiectum; quando perſpicuum duplex eſt; terminatum nimirum, & interminatum; illudque ſit in corporis opaci *b* partibus exterioribus corpulentia inſenſibilem habens profunditatem ſenſibili longitudini latitudinique coniunctam; hoc autem ſit corpus æque ſenſibilem obtinens longitudinem, latitudinem, atque profunditatem; cuiuſmodi eſt aer, & corpus omne diaphanum, viſioni

a 2. de an. t. 69.

b de ſenſ. & ſenſ. c. 3.

ceu medium deſeruiens: propterea verius, planeque neceſſarium fuerit aſſerere luminis propagationem in rectum fieri per corpoream rectitudinem, non autem per linearem, aut per ſuperficiariam. Deinde vero lumen quum ſit accidens ſenſibile, propagatur per materiam ſibi ſubiectam; ſubiecta vero materia lumini non eſt linea neque mathematica, neque phyſica; immo neque ſuperficies, potiſſimum mathematica; ſed natura corporea perſpicui: iam conſtituendum eſt luminis propagationem in rectum fieri non per lineas, nec per ſuperficies, at per diaphani corpulentiam. Niſi dicamus lumen in medio propagari per corpulentiam rectam in opaco, ſiue in perſpicuo terminato per ſuperficiei phyſicæ rectitudinem. Si vero debeamus cum c multitudine loqui, licet cum paucis ſentiamus, quando luminis origo a corpore lucido in perſpicuo ſimilis eſt quoad ſenſum effluxui motuique locali; quo nomine lumen dicitur progredi, & reflecti, repercutique: quumque motus eſſentialiter ſit fluxus mobilis a termino a quo ad terminum ad quem; inter hos autem terminos fluere ſit potiſſimum ſecundum longitudinem progredi, nulla fere ſenſui prorſus habita ratione profunditatis, minimaque latitudinis; ideo forma motus localis niti videtur figura lineæ potius; quam ſuperficiei, vel corporis; quamuis neque ſuperficiem excludat, neque corpus, ſed hoc potiſſimum nitatur: quo nomine d Ariſtoteles confirmat motum circularem eſſe perfectiorem recto, quia linea circularis eſt perfectior quam recta; lineis hiſce phyſicis determinans formam motus localis: ideo nos recte cum Opticis fere cunctis dicere poſſumus luminis propagationem fieri per lineas rectas a lucido corpore in diaphano ad oppoſitam lucido partem productas & deſignatas. Quas tamen lineas non eſſe putas longitudines mathematicas, aſt eſſe phyſicas latitudinem, & altitudinem non excludentes aſſerit & ipſe Vitellio, e cui *omnis linea, qua peruenit lux a corpore luminoſo ad corpus oppoſitum, eſt linea naturalis ſenſibilis latitudinem quãdam habens, in qua eſt linea mathematica imaginabiliter aſſumenda*: quam theoriam illico ſic explicat. *Lux enim non procedit niſi a corpore, quoniam non eſt niſi in corpore, vnde patet, quia in minima luce, quæ ſumi poteſt, eſt latitudo: quoniam minimam lucem dicimus, quæ ſi diuidatur, non habet amplius actum lucis, quia non erit viſibilis, ſed*

c 2. top. c. 1 loc. 5.

d 1. cæl. t. 12.

e li. 2. opt. theo. 3.

vltra-

vtraque pars extinguetur, quia neutra pars eius erit lux, neque apparebit ſenſui: Eſt ergo in linea radiali, ſecundum quam fit diffuſio luminis, aliqua latitudo, propter quam ineſt ei ſenſibilitas; & in medio illius lineæ eſt linea mathematica imaginalis, cui omnes aliæ lineæ mathematicæ in illa linea naturali æquidiſtantes erunt: & quoniam lux minima procedit ad minimam corporis partem, quam lux occupare poteſt; neceſſe eſt quod proceſſus eius ſit ſecundum lineam mathematicam, quæ eſt in medio lineæ ſenſibilis; & ſecundum lineas extremas æquidiſtantes lineæ mediæ: neque cadit lux minima in punctum mathematicum corporis oppoſiti, ſed in punctum ſenſibilem correſpondentem omnibus prædictis mathematicis indiuiſibilibus, ad quos lineæ mathematicæ ipſius lineæ poſſunt terminari; & ob hoc vtimur in demonſtrandis paſſionibus lucis figuratione linearum mathematicarum in proceſſu. Nos autem vlterius addimus, quia lumen vt a corpore gignitur, & in corpore medij tamquam in materia ſubiecta ineſt, ipſius intimam profunditatem actuans; ideo recta propagatur per diaphanum ſecundum rectitudinem corporalem, non autem ſecundum rectitudinem aut linearem, aut ſuperficierum; vt nuper oſtendimus abunde.

Luminis continuitas, & diſcretio, diuiſibilitasque conſideratur.

Cap. X I X.

Porro quum lumen in qualitatis genere contineatur; continuitas vero ſit differentia propria *a* magnitudinis in genere quanti comprehenſæ; iam lumini per ſe nulla continuitas ineſt: ſed tamen ad ſubiecti corporis perſpicui continuitatem lumen dicitur eſſe continuum per accidens, vt eſt per accidens quantum: quod etiam albedini, coloribusq; conuenire monuit *b* Ariſtoteles; propterea lumen eſt per accidens etiam diuiſibile ad perſpicui diuiſionem: ita ſiquidem propria eſt quantitatis continuæ diuiſibilitas, vt non ſolum ea *c* definiatur; continuum enim eſt quod eſt diuiſibile in ſemper diuiſibilia: ſed etiam nihil diuiſibile ſit niſi quod continuum eſt; & omne diuiſibile ſit eatenus diuiſibile, quatenus eſt continuum; & viceuerſa omne ſit eatenus continuum, quatenus eſt diuiſibile. Quamobrem ab eadem lucerna lumen vnum, & idem prodiens, obiecta tabula

a Præd. Quant.

b loc. cit.

c 3. cæl. t. 7. 8. & ſeqq.

perforata, quæ diuidit intermedium diaphanum corpulentia ſua, ſcindetur in plura lumina, numero correſpondentia multitudini foraminum in tabula factorum. Ceterum de diſcretione luminis longe alia ratio eſt, quoniam ab eodem lucido corpore per idem corpus perſpicuum vniforme continuumque multi numero radij promanant a ſeinuicem diſtincti diuerſas perſpicui partes ſecundum longitudinem adæquantes: quæ diſcretio radijs proinde non ineſt per accidens ad ſubiecti diaphani diſcretionem, quia diſcreti ſunt in continuo non diſcreto, ſed per ſe. Nos autem arbitramur hanc radiorum multitudinem, de cuius cauſſa neminem locutum audiuimus, prouenire a multitudine partium lucidi de ſe lumen ſenſibile producere valentium; quæ ſingulæ per ſe a ſe ſuos radios excutiunt, ſuasque ſpecies viſibiles emittunt in medium; quia lumen a ſingula parte lucidi corporis effluit in perſpicuum, vt a ſingula parte colorati ſpecies & imago coloris proprij manare conſpicitur: in ſpeculo namque præſenti nos ita noſtram imaginem pingimus, vt ab oculo figura & color oculi, à naſo ſimulachrum naſi, a dentibus imago dentium, a collo ſpecies colli profluat, quin & minutiorum partium quarumlibet idola formentur in ſpeculo: nec alia ratione quum corpus lucidum ſit magnitudo pluribus conſtituta particulis, quarum ſingula lumen formare poteſt in perſpicuo, velut imaginem ſui; ab earum ſingula ſimul propria manat imago viſibilis, quæ lumen eſt, & peculiari nomine radius appellatur: vnde ab vno corpore lucido non vnicus producitur in corpore diaphano radius, at multiplex ad multitudinem partium ſuarum viſum mouere valentium: quæ multitudo format radiorum numerum quantitatemque diſcretam; cui neceſſario correſpondet numerus, quantitasque diſcreta partium & lucidi corporis, a quo lumen efficitur; & perſpicui corporis, in quo lumen a lucido præſente producitur: ſed vt numerus radiorum eſt quantitas diſcreta phyſice, ſic numerus partium tam luminoſi, quam diaphani corporis eſt quantitas diſcreta per actiuitatem, ac deſignationem. Ita ergo lumen varia ratione eſt continuum quid ac diuiſibile per accidens, at diſcretum per ſe in eſſentia ſua.

De immobili mobilitate luminis. Cap. XX.

MOtus generatim accepti quum ſex habeantur ſpecies, ab Ariſtotele non *a* ſemel enumeratæ, generatio, corruptio, alteratio, augmentum, decrementum, & latio: vt cuique certum eſt, lumen augmento, & decremento proprie carere; qui motus animantium ſunt proprij, quæcumque nutriuntur, & anima vegetali donantur; cuius propria functio eſt *b* auctio, diminutioque: vtque ſatis apertum eſt ex *c* ſuperioribus lumen habere propriam ſui generationem, corruptionem, & alterationem: ita non eſt adhuc manifeſtum, an, & quomodo lumen habeat motum localem. Certe latio quum per ſe ſolis competat *d* corporibus; lumen autem hactenus demonſtratum ſit non eſſe *e* corpus: liquido iam conſtat lumen per ſe loco non moueri. An vero moueatur per accidens ad motum diaphani, vel etiam luminoſi corporis, incertum eſt: age nunc id ex rei natura explicemus. Ad perſpicuum quod attinet, quum diaphanum ſit duplex, alterum quidem interminatum, alterum vero terminatum; lumen non moueri per accidens ad motum interminati perſpicui, quod actuat, eo comprobatur experimento; quoniam in aere illuminato corpus opacum de ſe fundens vmbram oppoſitam lucido corpori, quantumvis aere flabellis ac ventis agitato motoque, nunquam ſentiet vmbram moueri; ſenſus enim vmbram ſemper immotam quieſcere iudicabit, licet aer flabellis, ac ventis aſſidue moueatur motu concitatiori: ſin autem vmbra non mouetur per accidens ad motum diaphani medij, nec lumen ad motum eiuſdem medij mouebitur; nam vmbra neceſſario mouetur, vbi moueatur vel opacum corpus, vel lucidum, vel lumen ab eo prodiens: ſed in aere moto contingit & nouum lumen, & nouam vmbram gigni, nimirum in parte perſpicui de nouo ſemper ſuccedente in locum pulſæ; verum huiuſcemodi mutationem luminis & vmbræ, quæ vtriuſque veteris corruptio, & recentis generatio eſt, ſenſus non percipit tum ob nimiam celeritatem, tum etiam ob miram ſimilitudinem naturæ genitæ cum corrupta; quod de flamma non ſemel monuit Ariſtoteles inquiens, *f Flamma enim propter, id* eſt, prope *continuum humidum & ſiccum,*

a Præd. c. de Motu, 3. phyſ. t. 6
4. phyſ. t. 132.
5. phy. t. 4.
b 2. de an. t. 34. & ſequentib.
3. de an. t. 59.
c cap. 7. 8. 9
d 1. cæl. t. 99.
e lib. 1. c. 5. 6. & ſeqq.
f 2. meteo. c. 2.

quæ permutantur, fit, & non alitur; non enim eadem exiſtens permanet vllo tempore, vt ita dicam quia ſcilicet permanet in eſſe tempore breuiſſimo, ac imperceptibili, ſtatim exorta cedens locum nouæ iugiter orienti ex humido, quod in fl[illegible] immatur: licet adſpicienti candelæ flammula ſemper eadem manere videatur. Et
g de [illegible] & ſenec. cap. 3 alio loco dicens, *g Cauſſa autem, quia alimentum quidem exiſtens in flamma præoccupat prehendere maior flamma prius quam adueniat alterum: ignis autem perſeuerat ſemper fiens, & fluens, ſicut fluuius; ſed latet propter velocitatem.* Sic & in agitatione medij diaphani illuminati ſub opaco corpore vmbram habentis, ſemper in aere nouo ſucceſſiue fit vmbra noua, & nouum lumen; ſed latet ob velocitatem [illegible] generationis, & ob ſimilitudinem naturæ genitæ cum corrupta, vt videatur perſeuerare ſemper eadem vmbra numero, & idem numero lumen in varijs aeris illuminati partibus motu agitatis; quum accidens nullum tranſmigrare valeat reipſa de vno in aliud ſubiectum, ſiue de vna in aliam ſubiecti partem. Sed longe alia ratio eſt de perſpicuo terminato, ad cuius lationem vtcumque loco mouetur per accidens lumen & vmbra; vt experimento compertum habemus, & explicatum ab Ariſto-
h 15. ſect. tele, quærente *h Cur Solis vmbræ extremum tremere videatur? haud*
probl. 12. *enim quia Sol fertur,* inquit, *idcirco id contremiſcit; nam fieri non poteſt vt in partes moueatur contrarias; tremorem autem fieri ita manifeſtum eſt. An hæc mutatio vmbræ incerta eſt, quomodo etiam Solis ipſius progreſſio latet. An ideo moueri videtur, quod corpuſcula contenta in aere agitantur, quæ vulgo ramenta nominantur, conſpicua in Solis radijs, qui tranſmeant per feneſtras: hæc enim moueri ſolent etiam ſine vllo ſpiritu: ergo quum viciſſim modo de vmbra in lucem, modo de luce in vmbram moueantur aſſidue, terminus quoque lucis ac vmbræ communis continuo moueri videtur: partim enim veluti vmbram, partim lucem ſua ipſa mutatione efficiunt: itaque moueri vmbra videtur; quum non hæc, ſed illa hunc in modum ſoleant agitari.* Quæ breuiter ita nos interpretamur, Quærit enim cauſſam Ariſtoteles, cur extremitas vmbræ in confinio luminis tremere videatur adſpicientibus; recte *videatur* inquit, quia tremor eſt motus loca-
i 1. cæl t. 5. lis, qui ſolis i corporibus conuenit: & vmbra, lumenque corpora
& ſeqq. & non ſint: at viſui moueri videtur vmbra, quæ ſemper noua gigni-
99. tur in aeris partibus diuerſis opaci corporis ad tergum iugiter

ad

adlabentibus. Remoueturque ſolutionem, quam poſſet quiſpiam afferre, nempe quum vmbræ moueri videantur ad motum corporis tum opaci tum lucidi; non eſt exiſtimandum id euenire, quia lucidum corpus Solis moueatur motu tremulo, proindeque pariter vmbra Soli ſemper oppoſita ſecundum diametrum m conſimili motu tremoris agitari conſpiciatur: quia tremor eſt motus ad terminos contrarios; manifeſtum eſt enim tremorem eſſe motum compoſitum ex pluribus ſimplicibus latiombus ad inuicem contrarijs: vnde Sol, qui ſimpliciter regulari, & vno motu ſemper circumuoluitur, in contrarias partes motu compoſito moueri nequit, adeoque tremere non valet. Deinde propoſiti phænomeni duas rationes adhibet Ariſtoteles; altera quidem eſt, huiuſmodi vmbræ motum eſſe incertum, quemadmodum Solis ipſius etiam latio incerta eſt; nempe ſi referendus ſit vmbræ tremor in motum corporis lucidi; quum tremor vmbræ non ſit motus certus, ac neceſſario verus, ſed incertus ac forte falſus, nimirum apparens, & fallacia ſenſus: ex eo dicendus eſt ortum habere, quod Sol etiam præter verum motum, videatur habere quemdam apparentem tremorem; nam oriens, & occidens tremere videtur Sol, in meridie ſublimis non item; vt k alibi notauerat Ariſtoteles: quam explicationem videtur amplecti Petrus Aponenſis. Nos autem his adijciendum putamus, Ariſtotelem, qui alio in l loco ſtatuerat cæli reuolutiones, ac motus alios eſſe, non ſimiles ijs, de quibus Aſtrologi ſuas demonſtrationes facit; Magiſtrum inquam exiſtimare cæleſtibus corporibus, adeoque Soli duplicem ineſſe motum; vnum quidem regularem & certum, de quo ſcientiam Aſtrologicam, & certitudinem mathematicam habemus; alterum autem incertum; cujus adhuc ſit incomperta ratio; de quo nunc agit Philoſophus aſſerens Solis ipſius progreſſionem latere: quæ declaratio magis congruit verbis contextus, in quo dicit Ariſtoteles, mutationem vmbræ incertam eſſe, quomodo etiam Solis ipſius progreſſio latet: valde durum eſt enim genus interpretationis pro incerto & latente intelligere motum apparentem; quomodo enim latet, ſi ſenſui conſpicuus apparet? quare cenſeo Philoſophum afferre duplicem cauſſam propoſiti problematis; vnam ex parte lucidi corporis (quod erat nobis ſecundo loco propoſitum inueſtigatu) al-

k 2. cæl. t.48.

l 3. meta. t.8.

alteram ex parte corporis opaci: ex parte quidem lucidi nunc aſſerere videtur aperte, Solis ipſius præter motum circularem certum, & apud Mathematicos regularem, eſſe latentem quamdam aliam progreſſionem tremulam, de qua non habuerint
m 3.meta. t.8. m Aſtrologi rationem, notionemve; quæ Solis occulta latio ſit cauſſa quare Solaris luminis terminum attingens vmbra tremere videatur. Ex parte vero corporis opaci ſtatim adijcit Ariſtoteles, vmbram ideo moueri conſpici, quoniam opaca illa corpuſcula, quæ in aere contenta ſub atomorum ſpecie ſemper volitare conſpiciuntur, vulgo ramenta nuncupata, & in Solis radijs viſui conſpicua, qui per feneſtras tranſmeant, quia inquit illa corpora temere agitantur motibus contrarijs in aere de vmbroſo loco in illuminatum permeantia, & de illuminato viciſſim ad vmbroſum remeantia: hæc enim moueri ſolent in aere quoque ſine vllo venti flatu, a ſemetipſis veluti temere volitantia; vt experimento compertum eſt vnicuique: Quare, ſubdit Ariſtoteles, quum talia corpuſcula viciſſim moueantur aſſidue, modo de lumine in vmbram, modo de vmbra in lumen, ferentia dorſo ſuo aliquandiu lumen in vmbram, & viciſſim vmbram in lumen; etenim abeuntibus ſenſibilibus permanent aliquantiſper eorum imagines in corporibus, quæ illas in ſe ſuſceperint, vt ait
n 2.de an. t.138. n Ariſtoteles: propterea terminus communis lumini, & vmbræ Solaris etiam continue moueri tremereque ſimiliter videtur; quoniam huiuſcemodi corpuſcula ſua ipſorum mutatione partim vmbram efficiunt in lumine, partim lumen deferunt in vmbram; atque hac ratione vmbra moueri, ac tremere videtur: quum reuera non moueatur vmbra ipſa tota, ſed illa corpuſcula hunc in modum ſoleant agitari; ſcilicet vt notabamus, quum ea corpuſcula ſint opaca, & proinde in ſui ſuperficie terminatum habeant perſpicuum capax luminis, & vmbræ: quumque lumen, & vmbra, ceteræque ſpecies obiectorum viſibilium abeuntibus obiectis aliquantiſper etiam permaneant in diaphano terminato, nec non item interminato, in quo ſemel vt accidentia in ſu-
o loc. cit. biecto inſederint, quod Ariſtoteles o alibi monuit, vt notauimus, inquiens abeuntibus ſenſibilibus ineſſe ſenſus & imagina-
p Alhazen lib.1.cap.2. tiones in ipſis ſenſorijs; & comprobat experimentum ab p Opticis receptum; quo diu in lumine viuido fixus oculus ad tenebro-

ſum

ſum locum delatus aliquantulum retinet in ſe luminis imaginem; & viciſſim diutius in loco valde tenebroſo detentus oculus, dein ad lumen tranſlatus, diutule ſpeciem vmbræ, tenebrarumque retinet in ſe. Sic igitur illa corpuſcula iugiter in aere volitantia, quæ de lumine feruntur in vmbram, ſecum dorſo vehunt aliquandiu lumen, ac omnino lucis imaginem antea ſuſceptam: quæ vero viciſſim ex vmbra feruntur in lumen, ſecum dorſo ſimiliter vehunt vmbræ ſimulachrum aliquantiſper: & ita fit veluti lucta quædam minimorum corpuſculorum, illuminatorum, & vmbroſorum in confinio totius luminis, & vmbræ, referens aptiſſime, ac nullo negotio tremoris imaginem: Qui quidem motus non eſt phantaſticus, ac ludibrium ſenſus, fallaciaque viſus; aſt verus, atque realis: Et vere mouetur vmbra, & lumen in huiuſcemodi tremore, non quidem per ſe, verum per accidens, ad motum realem corpuſculorum; in quibus vt in ſubiectis inſunt lumen a lucido corpore genitum, & vmbra ab opaco producta, veluti vtriuſque ſpecies viſibilis, in diaphano terminato. Cuius rei ſenſibilius aliud argumentum habemus ex aue volante de loco radijs Solaribus illuſtrato ad vmbroſum; nam tergo defert euidenter auis in vmbroſum locum aliquantiſper lumen radiorum; & viceuerſa volans auis de loco vmbroſo in radios, dorſo ſuo ſenſibiliter defert vmbram aliquantiſper intra radios. Itaque mouetur lumen realiter ſecundum locum, ſed per accidens ad motum corporis perſpicui terminati, in quo a præſente lucido per medium perſpicuum interminatum originem habuit, & inſidet, vt accidens in ſubiecto. Sed ratio diſcriminis cur lumen, & vmbra ſimiliter non moueantur per accidens viſibiliter ad motum aeris, & interminati diaphani, latet pariter occulta reſidens in profundiore Naturæ penetrali; vnde nobis eruenda eſt, ſi fieri poterit. Porro ſubiectorum, in quibus inſunt accidentia, duo eſſe genera nouimus; alia namque raram, & fluxilem ſubſtantiam obtinent, vt aer, & aqua; alia vero ſolidam, & conſiſtentem, vt lapis, & lignum: hæc omnia licet accidentia propria, & ſibi materialiter inhærentia ſecum deferant, vt formas, quibus informantur: accidentia tamen ſpiritalia, & ſibi forinſecus aduenientia ſubiectum rarum ac fluxile vt aſſiſtentes ſibi formas habet; denſum autem, ac ſolidum, vt in-

formantes: quia paullo magis radicatas, ac infixas eas gerit, quam fluxiles Quoniam ergo lumen in aere fluxili eſt vt aſſiſtens forma, in corpore denſo ligni vel auis recipitur vt forma infor-

q cap.5. mans: quando diſcrimen illud eſſe q nouimus diſcrimen inter formam informantem, & aſſiſtentem; quod illa per accidens mouetur ad motum ſubiecti corporis; hæc autem minime: proinde lumen in aere flabellis agitato non mouetur, nec vmbra; mouetur autem vtrumque ſuſceptum in denſo corpore. An vero lumen, & vmbra moueatur ad motum luminoſi corporis, quod erat ſecundo determinandum, alia res eſt: ſenſui quidem apparet vtrumque moueri; ſed vere neutrum moueri ratio gemina demonſtrat aperte; quarum vna eſt, quia lumen, & vmbra ſunt accidentia in corpore perſpicuo tam terminato, quam interminato, velut in ſubiecto exiſtentia; modo nullum accidens moueri poſſe de vno in aliud ſubiectum, neque de vna parte ſubiecti ad aliam, notiſſimum eſt dogma ſapientum, omnibus receptum: quare fieri non poteſt vt vere ad motum lucidi corporis moueatur lumen, & vmbra; ſed quæ moueri videtur, eſt nouæ vmbræ generatio in alia parte diaphani, vt ſupra de flamma dictum eſt. Altera ratio eſt, quia lumen producitur a qualibet parte lucidi corporis in oppoſito ſibi perſpicuo ſecundum rectitudinem: at per motum luminis variatur hæc rectitudo; igitur variatur & lumen; vnde lumen ad motum localem luminoſi non mouetur loco ad aliam diaphani partem, ſed nouum producitur

r 2. phyſ. t.26. in alia parte perſpicui; nam r Ariſtotelis decreto alia materia eſt ad aliam formam; neque fieri poteſt vt vna & eadem numero forma luminis nunc recipiatur ab vna parte perſpicui, deinde ab alia. Sic ergo lumen eſt per ſe immobile ſecundum locum; moueri poteſt aliquantiſper per accidens ad motum diaphani terminati, non autem ad motum interminati perſpicui, nec ad motum lucidi corporis, niſi apparenter, & cum ſenſuum ludibrio atque deceptione.

De luminis reflexione, ſeu repercuſſione. Cap. XXI.

QVando lumen a corpore lucido præſente genitum in diaphano reperit aliquod corpus opacum, a quo impeditur

vl-

vlterior eius procreatio in directum; quia vis productiua luminis adhuc viuida eſt in ea parte medij penes opacum, nec otioſa quieſcere poteſt; lumen procreare non valens antrorſum, ipſum retrorſum generat ab opaco, veluti rediens verſus fontem ac principium ſuum lucidum corpus; eo modo prorſus, quo quando pila luſoria a proijciente pulſa per aerem in medio itinere compererit parietem, vel aliud quid durum, a quo impeditur ne feratur vlterius ad terminum diſtantiorem, ad quem vigor impulſionis eam deferre valeret: quia vis impulſoria vigens adhuc in ea conſeruata non poteſt otioſa permanere; nihil enim natura patitur *a* otioſum in his, quæ ſine cognitione operantur; pilam antrorſum ob parietis impedimentum impellere non valens, retrorſum eamdem mouet repellens verſus principium ſui motus: quæ retroceſſio quum *b* Ariſtoteli reflexio, & *c* repulſio, ac *d* repercuſſio dicatur, per analogiam ad lumen ab eodem *e* Philoſopho ſapienter accommodatur: & licet *f* Keplerus nobilis æuo noſtro Mathematicus repudiata voce reflexionis, repercuſſione cenſeat vtendum, quam a *g* Virgilio deſumit; nos tamen & repercuſſionis luminis verum autorem, & priorem Virgilio ſalutamus *h* Ariſtotelem; & proprie loquendo, ſubtiliusque philoſophando lumen reflecti potius ab opaco, quam repercuti dicendum exiſtimamus; etenim formalis eſt ea differentia inter reflexionem, & repercuſſionem, quæ cum repulſione coincidit; quod reflexio eſt motus ab interno principio; repercuſſio vero, repulſioque motus eſt ab externo agente; quoniam autem vt reflexa pila non a pariete mota eſt, ſed a proijciente per vim motricem ipſi pilæ impreſſam; & proinde ab *i* Ariſtotele non dicitur repercuſſa, nec repulſa, ſed reflexa; ſic plane lumen ab opaco corpore non mouetur retrorſum, ſed a lucido per vim ſui propagatricem vlterius ſibi inditam; propterea lumini reflexionem aptius aſſignabimus, quam repercuſſionem. Verum quia loquendum vt multi, ex *k* Ariſtotelis præſcripto, promiſcue cum Ariſtotele luminis eamdem propagationem ab opaco ſui rectam profuſionem impediente, verſus fontem lucidum, appellabimus modo reflexionem, modo repercuſſionem, repulſionemve; ac eo magis, quo idem verbum ἀνακλάω luminis huic affectioni datum ab *l* Ariſtotele, & motui ſecundo *m* pilæ a pariete, promiſcue

a 1. phyſ. t.56. & alibi paſſim.
b 8. phyſ. t.32.
c 2. de an. t.80.
d 2. de an. t.80.
e ibid.
f Paralip. cap. 1.
g Æneid. 8. init.
h 2. de an. t.80.
i 8. phyſ. t.32.
k 2. top. c.2. 5. top. c.6.
l 2. de an. t.80.
m 8 phyſ. t.32.

vertitur repercutio, reflecto, reuibro, & reuerbero. Hæc igitur luminis repercuſſio, ſeu reflexio, repulſio ve, ab opaco corpore impediente vlteriorem eius productionem, ſed ipſam in oppoſitam partem verſus lucidum corpus fieri cogente, non eſt luminis motus localis, nec per ſe, nec per accidens; quia lumen non eſt corpus, quod per ſe *n* ſolum loco moueri poteſt: & quia talis repercuſſio luminis fit in perſpicuo quieſcente ab opaco non moto: ſed eſt luminis procreatio retrouerſa ab opaco læuigatæ ſuperficiei productionem directe progredientem impediente: vt innuit Vicomercatus: Vel potius ſecunda productio luminis retrorſum a virtute lucidi corporis prohibita ab opaco corpore ne vlterius lumen progignat in rectum. Sed quia corpus hoc impediens luminis vlteriorem profuſionem, productionemque, cogens vim luminis procreatricem retrocedere, ac operationem ſuam retroflectere, multas habet qualitates, vtputa denſitatem, læuorem, opacitatem, & alias; non conuenit apud Sapientes quænam harum illi corpori cauſſa ſit, vt lumen à ſe repercutiat: ſane Perſpectiuorum Coryphæi *p* Euclides, Ptolemæus, *r* Alhazen, & *ſ* Vitellio ſtatuere videntur cauſſam effectricem reflexionis eſſe corporis opaci læuorem, ſuperficiemque politam; paſſim decernentes reflexionem luminis fieri à corpore terſo, polito, læuisque ſuperficiei; cuiuſmodi eſt ſpeculum ferreum, vel argenteum. Quam ſententiam collaudare non poſſumus, tum quia terra licet ſcabram habeat ſuperficiem, reflectit attamen euidentiſſime valideque Solis radios aduſque mediam regionem aeris, vt ſenſu compertum eſt, & ab *t* Ariſtotele comprobatum euidenter: tum quia nubes non politæ, ſed aſpera ſuperficie prædita Solis radios ſurſum reuerberant ad iuga montium; vt ego ſemel in Apennini vertice, vtque *u* Keplerus expertus eſt in monte Goritij: tum quia Lunæ corpus aſpera ſuperficie tubo Galilaico compertum lumen Solis mire reflectit ad terras: tum quia vitrum, cryſtallus obtinens ſcabram ſuperficiem repercutit lumen mirifice; ſuperficiem vero ſi læuem habuerit, lumen refrangit potius, quam proprie reflectat. Sunt, quos iuuat reflexionis radiorum cauſſam ponere corporis reflectentis denſitatem: quibus ego nequeo ſubſcribere, tum quia non ita denſa nubes radios Solis reflectit; aqua nube denſior non pure reflectit,

n 2. phyſ. t. 1. 2. 6. phyſ. paſſim.

o de ſacr. philoſ. ca. 53.

p in ſpecularib.

r lib. 4. c. 2. & lib. 5. & ſeqq.

ſ lib. 5. in præf. & ſeqq.

t 1. meteo. cap. 4.

u Paralip.

ĉit, ſed refrangit eoſdem: tum quia denſiſſima cryſtalli, vitrique corpora lumen refrangunt, non pure refle&unt. Melius, qui cum *x* Vicomercato, & *y* Aguilonio ſtatuunt opacitatem x 3. meteo. cauſſam eſſe corporibus, vt lumen a ſe refle&ant; adeoque cor- y li. 1. prop. pus opacum eatenus lumen a ſe repercutere: quæ tamen ſenten- 31. & 39. tia non caret difficultate; quia Luna licet opacitatem habeat aliquam, quæ proditur in maculis, non tamen eſt abſolute penitus opaca; nam ex ſe lucidam vtcumque ſubſtantiam habet, qua ſubfulgere viſitur & in eclipſi non tacta radijs Solaribus; & in coniunctione cælo ſereniſſimo, nam ſpectatur item ſubfulgida pars eius ad nos verſa, quam Sol ſuperior non colluſtrat. Nos ex *z* Ariſtotele dicimus abſolute repercuſſionis luminis cauſſam z 2. de an. eſſe naturam corpoream, adeo vt corpus omne qua corpus eſt, t. 80. lumen repercutere valeat, ſiue ſit læue, ſiue ſcabrum; ſiue ſit denſum, ſiue rarum; ſiue ſit lucidum, ſiue diaphanum, ſiue opacum; quod indicat Ariſtoteles aſſerens, lumen repercuti ſemper, hoc eſt ab omni corpore; cum hoc tamen diſcrimine, quod repercuſſio facta a corpore denſo, & opaco, politæque ſuperficiei clarior eſt; viciſſim facta a corpore raro, diaphano, & ſcabro minus ſenſibilis eſt: verba Magiſtri perſpicua ſunt, comparantia repercuſſionem ſoni in Echo, cum reflexione luminis, *Echo autem fit*, inquit, *quando ab aere, vno facto propter vas, quod terminauit, & prohibuit frangi, iterum aer repellitur, quemadmodum ſphara: Videtur autem ſemper fieri Echo, ſed non clara, quia accidit in ſono, ſicut & in lumine: etenim lumen ſemper repercutitur; non enim fieret vbique lumen, ſed tenebræ extra locum Sole illuminatum: ſed non ſic repercutitur vt ab aqua, aut aere, aut etiam aliquo alio læuium, vt vmbram faciat, qua lumen determinamus.* At vero quia communiter agitur de repercuſſione clara, & ſenſibili valde, præſtat aſſerere luminis reflexionem hanc oriri a corpulentia opaco denſa; vt reuera corpus omne opaco-denſum repercutiat mirifice lumen, non corpulentia ſola, non opacitate tantum, nec vnica denſitate, ſed corpulenta denſitate opaca: quibus ſi quarta copuletur læuitas, terſæ politæque ſuperficiei æqualitas, maior fiet, ac euidentior luminis reflexio; vt læuor ſuperficiei repercuſſionem luminis intenſiorem, ac ſenſibiliorem reddat: ſed corporis opaca denſitas, vel opacitas denſa re-

per-

percuſſionem luminis claram primo faciat in diaphano, corpulentia vero reflexionem luminis abſolute faciat. Quod & ex Ariſtotelis allato loco patet euidentiſſime; & aperte conſtat inductione facta in corporibus lumen reflectentibus; Luna ſiquidem etſi lucida ſit, non omnino tamen opacitate caret; immo eſt a prædominio corpus opacum exigua luce præditum; & quia cum pauca luce multam habet opacitatem cum magna denſitate coniunctam; vt propterea Lunam terræ comparauerit Ariſtoteles *a* Auerrois obſeruatu, atque *b* Plato; proinde mirifice reflectit Luna Solares radios. Terra pariter ob denſitatem, & opacitatem eoſdem Solis radios reflectit in aerem medium per totum infimum. Speculorum argentea, ferreaque maxime repercutiunt lumen, quum præter denſitatem, & opacitatem ſubſtantiæ, politiſſimam habeant ſuperficiem. Vitrum, & cryſtallus, licet ſint corpora diaphana, quia tamen denſitatem obtinent, & læuem admodum extremitatem; nec adeo perſpicua ſunt, quin alicuius opacitatis participia ſint; conſtãt enim materia cinerea & aliqua ex parte terreſtri; quamobrem ſi qua diaphana ſunt, lumen intra ſe recipiunt, vltraque ſe traijciunt; qua tamen denſa ſunt, politaque corpora cuiuſpiam opacitatis vtcumque participia, eatenus etiam a ſe lumen euibrant, ac repercutiunt ſenſibiliter verſus lucidum corpus. Aqua ſimiliter ob ſuæ corpulentiæ denſitatem, ſuperficieique læuorem, & ob opacitatem aliquam a corpuſculis ſibi permiſtis contractam, euidentiſſime reflectit radios Solares. Aer, quia denſitate, & opacitate caret, ſola ſui corpulentia reflectit lumen Solis obſcure, vt admonet *c* Ariſtoteles; quod ſi vaporum craſſiorum permiſtione, terrenarum exhalationum vbertate, corpuſculorumque volitantium in eo multitudine ſibi denſitatem, & opacitatem aduentitiam quoquo pacto comparet aer, tunc euidentius radios Solis repercutere valebit; quo factum eſt vt vel ingruente pluuia, vel poſt imbrem in aere pleno vaporibus lumen Solis conſpiciatur illuſtrius, & extra radios intenſior diei claritudo perſpiciatur ob maiorem radiorum repercuſſionem ab aere craſſiori denſiorique. Miſta corpora ſingula, quo denſiora, læuioraque ſunt, & opaciora, eo magis apta nata ſunt reflectere lumen verſus corpus lucidum, a quo primum illud exceperunt: etiamſi pro varia

a Auer. 2. cæl. com. t.42.
b in Tim.
c 2. de an. t.70.

po-

poſitione, figuraque corporum reflectentium, ab ijs lumen repercutiatur ad latera luminoſi corporis. Sic ergo reflexionis, repercuſſionisve luminis duæ ſunt cauſſæ effectrices ſubordinatæ; prima quidem impedit generationem luminis in vlteriori parte diaphani; & eſt natura corporea, præſertim opaca denſitate prædita, lumini non peruia, quæ collocata ſit in diaphano oppoſita quomodocumque luminoſo corpori: Altera eſt vis procreatrix a lucido corpore impreſſa lumini, ſeu potius ipſimet lumini congenita, vt cuique rei naturali, *d* ſimilem ſibi naturam producere geſtienti, non adhuc effœta languensve, ſed etiamnum vigens in lumine prohibito vlterius ſe ſe diffundere; quæ vis quum antrorſum operationem ſuam moliri nequeat, retrorſum eam promouet, lumenque nouum gignere cogitur verſus principium ſuum, ac radios multiplicare in ea diaphani parte, quæ non obſeſſa ſit vllo corpore opaca denſitate ſua lumen non admittente. Quare luminis reflexio, repercuſſioque eſt noui luminis productio a præcedente lumine genito a corpore lucido in eadem parte diaphani non obſeſſa ab vllo corpore denſa opacitate prohibente prioris luminis productionem per lineas rectas in vlteriori parte perſpicui. Vnde patet primum lumen incidentiæ proxime fieri a corpore lucido, ſecundum autem lumen reflexionis immediate fieri a lumine incidente in eodem perſpicuo. Quemadmodum enim color mouet perſpicuum, quia procreat in eo ſui ſpeciem viſibilem; & perſpicuum ea ſpecie præditum mouet oculos, quia in eis producit conſimilem ſpeciem coloris repræſentatiuam, vt ait *e* Ariſtoteles, cui *Color quidem mouet perſpicuum, puta aerem; ab hoc autem continuo exiſtente, mouetur ſenſorium:* ita corpus luminoſum mouet perſpicuum, quia in eo procreat ſui ſpeciem viſibilem, quæ lumen appellatur; diaphanum autem lumine affectum, ſiue de terminato diaphano loquamur, ſiue de interminato, mouet propinquum aliud diaphanum ſibi continuum, quia ſecundum lumen ſuo ſimile producit; vnde luminis reflexio, repercuſſioque nihil eſt aliud, quam ſecundi luminis productio a primo in diaphano ſibi continuo verſus corpus lucidum.

d 1. mag. mor. c. 10.

e 2. de an. t. 73.

De Luminis infractione, refractioneve.
Cap. XXII.

a Alhazen lib.7.c.4. Vitell. lib. 2.& 10.

ALiam vero contemplantur *a* Optici, & admirantur omnes Philoſophi paſſionem in Lumine, quam infractionem, ſeu fractionem, atque refractionem appellant: cuius etymologiam inde videntur deduxiſſe, quod remus nauigij medietatem ſui ſuper aquam obtinens in aere, demerſus aquis altera parte, in puncto quo tangit aquam apparet viſui *fractus*, quoniam illius imago viſibilis oculo repræſentat ſpeciem *fracturæ*: ſic lumen per diuerſa diaphana variæ denſitatis protenſum in puncto quo tangit ſecundum perſpicuum, refert imaginem *fractionis*, incuruatum aliquantiſper a priſtina rectitudine. Quæ quidem infractio vt communis eſt affectio ſpeciebus omnibus viſibilibus, quarum natura eſt in diaphano fieri nata; ita maxime conſpicua eſt in lumine, ob maximam eius ſupra omnes colorum imagines viſibilitatem: quare de illius affectionis realitate ac exiſtentia non eſt qui dubitare valeat; illud enim omnibus eſt in confeſſo, vt optime notat *b* Aguilonius, radios omnes cum luminis, tum formarum, poſteaquam per idem medium aliquantiſper recto tramite progreſſi ſunt, alterius diametri occurſu ſubinde frangi inflectique; ac relicta, quam cœperant, via, alio pergere. Quod ſane tum neutiquam euenire poteſt, quum in ſuperficiem occurrentis alterius diaphani æqualibus angulis radius impingit; hoc namque appulſa recta in eius profunditatem penetrat, totamque eius denſitatem peruadit: Quando enim profuſus radius æquales vndique angulos cum ſuperficie ſecundi diaphani efficit, nulla eſſe poteſt ratio cur in vnam partem potius quam in aliam a recto curſu deflectat; omnem ſiquidem linearum infractionem aut a perpendiculari, aut ad perpendicularem fieri neceſſe: ergo non frangitur illa, quæ in ſuperficiem alterius perſpicui ſecundum normam incidit. Diſſidet autem hæc infractionis affectio a *c* nuper explicata paſſione reflexionis, quod reflexio fit in eodem diaphano a corpore quoque maxime ſenſibiliter opaco per lineas exquiſite rectas, non mutata luminis actiuitate: ſed refractio nuncupata fit neceſſario in diuerſis diaphanis abſque

b 1. opt. de rad. theo. 7

c cap. ſup.

abſque corporis opaci ſenſibilis interuentu per lineas curuas cum luminis intenſione, aut remiſſione. Diſſidere dicitur ab d Opticis alio nomine repercuſſio luminis ab infractione, quod reflexio promiſcue fit luminis radio incidente in corpus opacum ſiue per lineam rectos angulos in ſuperficie corporis opaci deſcribentem; ſiue per eam, quæ tantum obliquos deſignet: refractio vero fit ſolummodo radiorum, qui de vno in alterum diaphanum protenduntur lineis in contactu ſecundi diaphani obliquos angulos, non autem rectos efformantibus. Ceterum nos ex rei natura paſſionem hanc refractionis in ſuas cauſſas reſoluamus. Profecto materia refractionis eſt radius, ſeu lumen, ac omnino viſibilis obiecti ſimulachrum ad obliquos angulos lineis rectis delatum per primum diaphanum: Forma refractionis eſt incuruatio radij in puncto incidentiæ, ac mutatio progreſſus per aliam lineam rectam in ſecundo diaphano primæ non oppoſitam ad amuſſim. Finalis cauſſa vel ea eſt, vt lumen quod ſenſim labefactatur, tamdem impingens in denſius diaphanum * refocillaretur, vel nulla; ſed, vt aliæ plurimæ paſſiones, refractio fortaſſe fit ex neceſſitate materiæ. Niſi dicamus, eam eſſe refractionis cauſſam finalem, vt lumen obliquis lineis refractione permearet ad ea loca, ad quæ ſine refractione peruenire non poſſet: Quo ergo foret amplior diffuſio luminis, propterea refractionem illius natura molita eſt pluribus diaphanis in mundo conſtructis: Effectricem cauſſam refractionis omnes Optici referunt raritatem ac denſitatem variam diuerſorum diaphanorum; Et ceteris omnibus refractionis cauſſam effectricem agnoſcentibus in raritate, aut denſitate propria ſecundi diaphani, a raritate denſitateque primi perſpicui diſtincta; Tycho e Brahe, ſolertiſſimus Aſtronomorum noſtratium, ab aduentitia denſitate aeri ob vaporum permiſtionem refractiones maxime fieri pronunciauit. Similiter motum luminis a rariore diaphano in denſius fieri cum luminis intenſione, & per inclinationem tranſuectionemque ad perpendicularem lineam in ſecundo perſpicuo deſignatam: e contra ſi lumen a denſiore diaphano feratur in rarius, refractionem in puncto incidentiæ fieri cum luminis remiſſione, & per abſceſſum remiſſionemque radij a linea perpendiculari deſcripta in ſecundo diaphano. Sed cauſſam phyſicam,

d Alhaz.li. 1.theo.17. Vitell.li.1. prop.42. Aguil.li.2. d rad.opt. prop.7.8.

*v.l.; c.10

e 1.de noua ſtel. pag. 91.&ſeqq.

propter quam ſecundi diaphani maior vel denſitas, vel raritas apta ſit rectum radij tranſcurſum obliquare, ad aliamque viam deflectere, nemo, quem ego quidem viderim, aggreſſus eſt adhuc explicare: Vtinam haberemus doctiſſimi Aguilonij Dioptricos, in quibus *f* pollicetur ſe talem cauſſam aliquando promulgaturum, inquit enim, *Obliqui radij quam ob cauſſam frangantur, non eſt huius loci inueſtigare: dicemus de hac re in mentione de fractionibus, quum de his ex inſtituto agemus in Dioptricorum libris*. & mox. *Hoc igitur pacto rerum imagines non directo, ſed fractis inclinatiſque ad perpendicularem radijs in centrum viſus illabuntur; idque propter mediorum diuerſitatem: Quæ cauſſa tametſi nondum cuilibet perſpicua ſit, fiet tamen manifeſta quum de radiorum fractionibus ex profeſſo in Dioptricis agemus*. Quum ergo deliteſcat adhuc in litteraria Republica modus originis refractionum luminis a ſecundo diaphano; age nunc omnes ingenij neruos intendamus, num forte liceat abditam hanc in naturæ maieſtate veritatem ex profundiſſimo Philoſophiæ puteo deducere in apertum. Ac vt diſtincte progrediamur in hac difficillima contemplatione tria ſeorſim conſiderabimus; primum quidem quotuplex quæque cauſſa efficiens proxima faciat refractionem luminis incidentis ex diaphano rariore in denſius; & quomodo eã producat: deinde quot quæque cauſſæ productrices, & quomodo operantes refringant lumen incidens e diaphano denſiore in rarius: Deinceps quæ cauſſa ſit, ob quam idem lumen deſcendens, aut aſcendens in diaphanum ſeu denſius, ſeu rarius priore ad lineam rectam perpendicularem radios rectos in incidentia formantem non refringatur; refringatur autem ex vno in alterum perſpicuum tranſiens oblique per lineam aliam a perpendiculari facientem angulos obliquos in puncto incidentiæ. Ad primum quidem quod attinet, cauſſa profecto refractionem luminis efficiens non vnica eſt, nimirum vis luminis vlterioris ad rectam lineam procreatrix a lucido impreſſa lumini prioris diaphani, ſeu verius lumini cuivis inſita a natura, qua quælibet eſſentia eſt ſimilis ſibi rei *g* procreatrix; & ſecundi diaphani denſitas opacitati qualicumque iuncta, reſiſtens vtcumque poſterioris luminis productioni; quam quia ſimpliciter impedire non poteſt, quum opacitas illa fere inſenſilis, & denſitas tantum non ha-

f opt. lib. 1. prop. 8.

g 1. mag. mor. c. 10.

habeat vim reſiſtendi, quantam vim habet lumen ſe ſe diffundendi per præſens diaphanum, breui facta colluctatione mox nouum lumen efficitur in ſecundo perſpicuo; ſed ob reſiſtentiam ac pugnam quum amiſerit priſtinam rectitudinem radius, à contraria denſa opacitate corpulentiaque vtcumque de priſtina rectitudine in aliquam obliquitatem curuitatemque flexus torquetur; quæ quidem obliquatio, flexura ve, ſine incuruatio nominatur infractio, refractioque. Ac ſane ſimile quid radio contingit in propoſito, quod euenit ventis, qui nec ſurſum recta, nec deorſum, ſed oblique feruntur ad mundi latera; quod alibi notauimus in Opere de *b* nouis aſtris, & cometis, videlicet exhalationes ex igneo, ac terreo elemento coagmentatæ, ſed terrenæ materia magis participes in aere hoc infimo ſub ſpecie venti ad mundi latera vehementer aguntur, compulſæ ſimul & ſurſum ab igne, & deorſum a terra, ex quibus conſtituuntur, neutro elemento alterum vincente; ſed vtroque vtrique reluctante: non aliter nucleus ceraſi roridus intra duos digitos incluſus, a quorum vno ſurſum, ab altero deorſum impellitur, ab vtroque ſimul ad latera propellitur. Pari fere modo lucidum corpus in præſenti diaphano lumen procreare valens ad rectam lineam vſque ad ſpacium vt octo, ſi in medio ſpacij repererit perſpicuum denſius aliqua præditum opacitate, ab opaca eius denſitate virtus illa productiua luminis aliquod impedimentum ſentit; quod etſi viribus illa longe præualens tollit, ſine pugna tamen ipſum non tollit; in qua quidem pugna lumen, eiuſque virtus deperdit nonnihil priſtinæ rectitudinis, vnde luminis radius aliquantiſper incuruatur, & veluti ſub iugo ad perpendicularem inclinatur; ſuperataque reſiſtentia per aliam lineam in ſecundo diaphano priori lineæ quomodocumque parallelam progignitur. Ineſt autem ſecundo diaphano denſiori qualiſcumque opacitas vel aduentitia, vt aeri huic infimo ob admiſſionem vaporum, & corpuſculorum, quæ ſub atomorum ſpecie ſemper vbique volitant, obſeruatione *i* Ariſtotelis: id ipſum dico de aqua, quæ magis quam aer inquinata eſt alienis corporibus; vel naturali, vt vitro, & lapillis, miſtiſque corporibus alijs pellucidis; in quorum conſtitutionem ingreditur aliqua portio terræ, a qua nonnihil habet opacitatis; licet hæc multo pluri perſpicuitati co-

b li. 4. c. 27.

i 15. ſect. probl. 12.

pulata ſenſui conſpicua non ſit: Denſitas autem in ſecundo diaphano ſimiliter & aduentitia, & connaturalis eſſe poteſt: Ita de cælo procreatum lumen refrãgitur in aere vaporoſo ac nubiloſo pariens Iridem, & alia meteororum phænomena multa id generis; refrangitur etiam id lumen in aqua, & in vitro, & in cryſtallo maniſeſtiſſime: quarum refractionum modos, varietates, atque menſuras diligenter explicant, & demonſtrant k Optici aptis inſtrumentis ac experimentis. Ad ſecundum vero quod attinet, duæ conſimiliter eædem ſunt cauſſæ refractionis, vis productiua luminis, & ſecundi diaphani rarior perſpicuitas, ſed alia longe ratione operantes, quum enim virtus procreatiua luminis ſit natura ſua velociſſimæ functionis; nam in diaphano puro lumen procreat fere momento: vbi contingat eam agere in perſpicuum non ita purum, ſed aliqua denſa opacitate quamuis inſenſili donatum; ab ea opacitate vtcumque retardatur, ac remoratur eius velocitas: ſi tamen inter operandum ex diaphano denſo, & aliqua opacitate affecto tranſeat ad perſpicuum rarum, & nulla, vel minori opacitate ſuffuſum, veluti ferociens equus abiecto, ſeu laxato fræno, expeditiorem actionem promouens ſe ſe dilatat a tramite procul a perpendiculari expaciata & vagans, nouam per lineam rectam liberius excurrit: non ſecus ac flamma ex æreo tormento bellico fulminis in morem de anguſtijs machinæ liberata in eius orificio ad aerem appellens refrangitur in lineas diſtantiores a perpendiculari, rectas tamen ad certum ſcopum collimantes. Ad tertium quod attinet, radius de tenuiori diaphano latus oblique ad perſpicuum denſioris conſiſtentiæ refrangitur incuruatus ad perpendicularem, quia denſitas opaca illi contraria lumen vndique cogit, & inclinat veluti ſub iugo ad perpendicularem, quo poſſit ipſi vndique circumobſiſtere, ac vel victa, ſeu potius fugata, & in arctum coacta viribus reſumptis denuo repugnare, nunquam non geſtiente opacitate contraria lumini perniciem machinari, ac impedimentum moliri. E contra vero lumen ex diaphano raro profluens oblique in denſius, refrangitur incuruatum a perpendiculari longe vagans, quia radius ille liber veluti rupto carcere, diſſolutiſque vinculis naturaliter longius euagatur a ſuo contrario, a quo magis diſtat linea procul a perpendiculari, quæ ceteris breuior eſt. Radius

k Alhazen lib. 7. Vitell. lib. 10.

au-

autem de perſpicuo denſiori profluens in minus denſum per lineam perpendicularem ad angulos rectos non incuruatur vllam refractionem patiens; quia natura contrariorum eſt ſe ſe mutuo fugere, ac fugare; omniumque rerum naturalium mos eſt, per lineas breuiſſimas moueri, & operari: Quocirca lumen in denſiori perſpicuo contrariam ſibi habens aliquam opacitatem, & ab ea ſponte fugiens, & ab ea fugatum in longiorem diſtantiam a ſuo contrario nequit abire, niſi ad lineam perpendicularem ſecundi diaphani confugiat; ad quam etiam habet iter breuiſſimum; quia linea in ſecundo perſpicuo vtrimque deflectens a perpendiculari longiori ducitur itinere, & minori diſtat interuallo a diaphano priore. Lumen ibidem prodiens a diaphano rariore ad denſius per lineam perpendicularem ad angulos rectos interſecantem ſecundi perſpicui ſuperficiem non incuruatur, nec vllam refractionem patitur, quia nulla poteſt eſſe ratio (quod notat etiam *l* Aguilonius) cur in vnam partem potius, quam in aliam a recto curſu deflectat: omnem ſiquidem linearum infractionem aut a perpendiculari, aut ad perpendicularem fieri neceſſe eſt: ergo non frangitur illa, quæ in ſuperficiem alterius perſpicui ſecundum normam incidit: ſed his non acquieſcit animus; quia nos vlterius intelligere cupimus a viro ſolerti, cur nulla ratio ſit ob quam radius per ſecundum diaphanum in vnam partem potius quam in aliam a recto curſu deflectat: Nos autem huius integritatis luminis, ſiue irrefractionis, vt ita loquar, geminam eſſe cauſſam arbitramur; vna quidem eſt, quia ſi ſecundum diaphanum fuerit priore denſius; vndiq; abſiſtens radio diaphani denſitas opaca ſimiliter, neutra parte diaphani viribus alteri præualente, vtraque ſimiliter a radio victa in medio perpendicularem lineam ei cedit ad ortum. Altera vero eſt, quia vis productiua luminis phyſice agens in materiam æque diſpoſitam linea breuiori, nonniſi linea perpendiculari lumen producere valet. Sin autem ſecundum diaphanum fuerit priore rarius, integritatis luminis, ſiue irrefractionis cauſſa eſt hæc poſterior; nam in diaphano rariori prima locum habere non poteſt; vt apertum cuivis eſt intime propoſitum conſideranti. Niſi tertiam his cauſſam adiungamus, aſſerentes radium perpendicularem in ſecundo diaphano perpeti quamdam refractionem,

l 1. de rad. opt. prop. 7.

ob

ob rationes prius allatas de radio defluente oblique ad ſecundum perſpicuum, ſed adeo leuem, vt ſenſibus conſpicua non ſit; ac proinde ab Opticis, alijſque ſcientificis non conſiderata; quibus *m* quod parum diſtat, tamquam nihil diſtare videtur. Hæc de abditiſſima cauſſa refractionis radiorum vltra primum perſpicuum contingentis.

m 2. phyſ. t.56.

De varijs Luminum differentijs.
Cap. XXIII.

QVum plura ſint, quæ in eſſentia luminis conſiderari valeant, efficiens cauſſa, quæ lux appellatur, ſiue corpus lucidum, luminoſumue; materialis; quam corpus diaphanum fere omnes vltro recipiunt a Peripato; & formalis; quæ luminis idea nuncupatur: iam a triplici hoc fonte nos poſſumus varias luminis diuiſiones ac differentias haurire. Porro lucidi corporis, luciſque natura gemina quum ſit, cæleſtis, & elementaria, ſiue ſiderea, & ignea; pleriſque placuit lumen ab aſtris in perſpicuo genitum diuerſæ ſpeciei penitus eſſe a lumine in eodem perſpicuo genito ab ignis ardente flamma: Quam tamen ſententiam confutare videtur Ariſtoteles tum vnica definitione lumen vtrumque donans; ait enim *a Lumen autem eſt actus huius perſpicui, ſecundum quod eſt perſpicuum. Potentia autem, in quo hoc ineſt, & tenebra. Lumen autem vt color eſt perſpicui, quum eſt actu perſpicuum ab igne, aut huiuſmodi quale quod ſurſum eſt corpus; etenim huic aliquid ineſt vnum & idem. Quid igitur perſpicuum, & quid lumen dictum eſt; quod neque ignis eſt, neque omnino corpus (eſſet enim vtique aliquod corpus & ſic) ſed ignis, aut huiuſmodi alicuius, nempe lucidi corporis, vt aſtri, præſentia in perſpicuo;* definitio autem vna, doctore *b* Ariſtotele, arguit vnitatem naturæ definitæ; tum aſſerens *c* eamdem eſſe naturam in aere, aqua, & in cæleſti corpore perſpicuo; lumenque definiens *d* eſſe actum perſpicui ſecundum quod perſpicuum; & alibi *e* decernens ad aliam formam aliam eſſe materiam: Vnde colligendum eſt in eadem natura perſpicui lumen diuerſæ naturæ ac ſpeciei non ineſſe, licet a varijs lucidis proueniat. Quum etiam lux in varijs corporibus eamdem naturam habeat; nam & quod lucida ſunt, ſpecie

a 2. de an. t.69.
b 2. de an. t.8.
c 2. de an. t.68.
d 2. de an. t.69.
e 2. phyſ. t.26.

a ſeinuicem non diffident aſtra, & flamma, ceteraque corpora ſub cælo micantia; quapropter a diuerſitate lucidorum, ſeu a varietate cauſſæ formaliter-efficientis, nulla ſpecifica differentia luminis, nullaque varietas naturæ luminis emanare poteſt: Sed aliqua ſolum accidentalis differentia promoueri valet, nempe quoniam ab aſtris in diaphano producatur lumen purius, intenſius, viuidius, maius, ac efficacius, permanentiusque, quam ab ignis flamma, corpore ve luminoſo alio noſtrate. Sin autem materiam luminis contemplemur; hæc f Ariſtoteli quum ſit diaphanum; quumque diaphani natura g eodem autore varia non ſit, ſed eadem in cælo, & ſub cælo; ſcribit enim, *Perſpicuum autem dico, quod eſt quidem viſibile, non autem ſecundum ſe viſibile, vt ſimpliciter dicam, ſed propter externum colorem: Huiuſmodi autem eſt aer, & aqua, & multa ſolidorum: non enim ſecundum quod aqua, neque ſecundum quod aer, perſpicuum eſt; ſed quoniam eſt natura eadem in his vtriſque, & in perpetuo illo, quod ſurſum eſt, corpore*: Profectò nec a veritate cauſſæ materialis lumen habere poteſt vllam naturæ diuerſitatem, vllasve ſpeciei differentias: aſt a materia ſortitur lumen differentias tantum accidentales, quia lumen in materia puriori eſt illuſtrius, in impuriori obſcurius; in materia denſiori lumen eſt viuidius & actuoſius, in rariori cæteris paribus eſt languidius, & infirmius. Ceterum in idea & forma luminis plures differentiæ ſpectantur eſſentiales quoquo pacto; quæ differentiæ ſunt luminis incidentis, repercuſſi, refracti, obliqui, recti, primi, ſecundi, tertij, & ita deinceps: Quæ tamen differentiæ luminis agnoſcunt ſui cauſſas quodammodo etiam varietatem effectricis proximi, atque materiæ, longe alia ratione quam alij cenſeant; quorum ſententiam ſuperiora conuellunt argumenta; quia cauſſa efficiens luminis alia eſt primaria, nimirum lux, ſeu lucidum corpus, a quo primum lumen immediate gignitur in perſpicuo, veluti ſui ſpeciem viſibilem, ac proprium ſimulachrum; alia ſecundaria, nempe lumen immediate genitum a luce gignere valens aliud lumen ſecundum in alia parte perſpicui, veluti ſui effectum eiuſdem ſpeciei; ſiquidem h Ariſtoteli natura omnis eſt procreatrix eius eſſentiæ, qualis ipſa eſt. Si de lucido corpore ſermo ſit, ab vno lucido, ſeu verius ab vnius lucidi partibus varijs, varij radij fiunt luminis in per-

f 2. de an. t.69.

g 2. de an. t.68.

h 1. mag. mor. c. 10.

perſpicuo a ſeipſis ſolo numero diſtincti ad varietatem tum partiũ lucidi, a quibus emanant; etenim vnaquæq; portio ſenſibilis in corpore lucido degens radium ſuum ſibi proprium de ſe fundit: tum etiam partium diaphani, in quibus efficiuntur; nam
i 5. meta. t.12. vnum numero dicuntur *i* Ariſtoteli eſſe, quorum eſt vna materia numero; loquendo de materia proxima & propria, non au-
k 1. phyſ. t.56. tem de communi & remota; quæ vna *k* numero pluribus conuenire poteſt: at radij luminis ex vnius corporis lucidi varijs partibus prodeuntes in varias diaphani partes, inter ſe ſpecie non differunt; quia ſimiliter ſolo numero diſſident, non item ſpecie tum variæ illæ vnius lucidi particulæ, quarum ſunt effectus, & ſi-
l 2. de an. t.68. mulachra: tum variæ illæ partes *l* diaphani, ſecundum quod diaphanum eſt; quarum ſunt *m* actus, & formæ; nam ad aliam
m 2. de an. t.69. formam ſemper eſt alia materies *n* Ariſtoteli. A lucidis autem
n 2. phyſ. t.46. numero, ſpecieve vtcumque diſtinctis varij radij fiunt, variave lumina in perſpicuo, quorum maior eſt differentia quam numerica ſimplex; quum variæ naturæ lucida repræſentent; ac magis inter ſe diſſideant quam radij plures a partibus multis eiuſdem lucidi prouenientes; quis enim neget magis differre radios Solis a radijs Iouis, quam duos radios eiuſdem Solis ab inuicem? & ſane vt in eadem ſpecie, ſeu natura humana pluſquam numero differunt maſculus, & femina inter ſe, quia magis differunt ab inuicem quam duo maſculi, quos certum eſt inter ſe numero diſſidere: ſic in eadem natura luminis pluſquam numero diſſident radij a diuerſis corporibus lucidis in perſpicuo geniti, quam radij plures ab eiuſdem lucidi varijs partibus orti, ac omnino ab eodem vtcumque lucido prognati; quos certum eſt ab inuicem numero differre: Quo factum eſt vt in eadem parte diaphani plures radij ſimul eſſe valeant a diuerſis lucidis promanantes; at plures radij ſimul eſſe nequeant in eadem parte diaphani, qui ab eodem lucido, ſiue ab eiuſdem lucidi partibus vtcumque varijs effluunt. Quod & alia ratione contingit, quia quum radij profluant a lucido corpore ſemper ad rectas lineas in perſpicuum; quum a varijs eiuſdem lucidi corporis particulis quantumvis inter ſe proximis lineæ rectæ productæ per diaphanum etiam in immenſum nunquam ſeſe contingere valeant, adeoque nec vnam & eamdem ad partem diaphani appellere;

pro-

proinde fit vt duo radij prodeuntes a varijs partibus eiuſdem lucidi, qui ſunt duo lumina ſolo numero inter ſe diſſidentia, ſimul eſſe nequeant in eadem perſpicui parte, ſimul eſſe nequeant in eodem omnino ſubiecto: vt *o* antea quoque notauimus. Si *o* cap. 15.
vero tractemus de lumine genitore luminis alterius; quum ſit omne lumen *p* actus diaphani ſecundum quod diaphanum: atque diaphanum ſit tum *q* terminatum, tum etiam interminatum; lumen primum in diaphano interminato exiſtens dicitur lumen incidentiæ ab Opticis; quod generare poteſt aliud lumen ſibi ſimile in omne aliud diaphanum ſibi præſens a ſuo ſubiecto vtcumque diſtinctum: ſi quidem producat lumen ſecundum in diaphanum aliud itidem interminatum, tunc dicitur producere lumen ſecundum, ac repercuſſum; quo nomine *r* Ariſtoteles ait, extra locum a Sole illuſtratum non eſſe tenebras, ſed lumen repercuſſum. Sin autem lumen primum diaphani non terminati producat lumen ſecundum in aliquo diaphano terminato, tale lumen ſecundum dicitur ſplendor inhærens, ac effulgens in ſuperficie corporis illius terminati. Ceterum hic ſplendor vlterius tertium lumen efficit in perſpicuo interminato præſenti: quod tertium dicitur lumen reflexum, ſiue repercuſſum: Quæ quidem luminis differentiæ a varietate cauſſæ productricis ortum habent. Similiter ſi conſideremus varietatem diaphani vtcumque eſſentialem, ab ea multæ pullulant itidem differentiæ luminis pluſquam accidentales; nam ab eodem lucido præſente generatur in perſpicuo interminato primum lumen incidentiæ; in ſuperficie vero corporis opaci præſertim læuigati præſentis, vbi eſt diaphanum terminatum, generatur ſecundum lumen ſplendoris; a quo ante id corpus in perſpicuo interminato eodem procreatur tertium lumen repercuſſum: in ſuperficie vero ſecundi medij diaphani non terminati progignitur lumen refractum. Quod quidem lumen refractum alias habet a materia potiſſimū differentias; nam in nube rorida concaua dicitur Iris; in nube Soli proxima Parelij, in Lunæ laterali Paraſelinæ; in matutinis vaporibus horizontis dicitur Aurora, & crepuſculū ſicut in veſpertinis; in nube inæqualis denſitatis dicitur Chaſma; & varijs nominibus alijs meteorologicarum impreſſionū per luminis variam refractionem conſtitutarum paſſim donari conſueuit.

p 2. de an. t. 69.
q de ſenſ. & ſen. c. 3.
r 2. de an. t. 80.

De Luminis diſtinctione a Luce, & a lucidi, ſeu luminoſi corporis functione, qua nuncupatur Lucere. Cap. XXIV.

EX ſuperioribus conſtare cuique poteſt, Lumen, lucem, & lucere non eſſe tria nomina ſynonyma rem vnam & eandem ſignificantia; licet ita ſenſiſſe videantur plurimi non de plebe
v.lib.3.c.8 Philoſophi; quia proprie lux eſt forma lucidum corpus conſtituens in eſſe lucidi; a qua forma operatio fieri nata in perſpicuo dicitur lucere; cuius operationis terminus ac finis eſt lumen ea genitum in diaphano; vt proinde Lux ſit cauſſa efficiens luminis; Lucere ſit actio lucis, ſeu generatio & origo luminis; Lumen ſit effectus in perſpicuo genitus a luce, ſeu lucido præſente per talem ſui functionem, quæ dicitur Lucere: quod quidem lumen
a cap.ſup. pro varia ſui differentia *a* nuper explicata dici conſueuit radius, ſplendor, fulgor, & claritas. Interim tamen admonemus, lucere non ita proprium eſſe opus lucidi, ſeu lucis, quin cõueniat etiam lumini; quum enim lucere proprie ſit procreare lumen in perſpicuo; luminis formam profecto procreat in perſpicuo non ſolum lux inſidens in corpore lucido; ſed etiam lumen inhærens in ſuperficie corporis opaci, vnde reflectitur; quin & in diaphano denſiori, vbi refrangitur lumen; lucet enim tum Lunæ, tum Terræ corpus, tum argenteum, & ferreum ſpeculum illuminatum a Solis oppoſiti radijs, cuius lumen repercutit: lucet etiam aqua, vitrum, & nubes pareliorum, in quibus lumen eiuſdem iubaris mirifice refrangitur: Quare lucere non eſt operatio luci, lucidove corpori eſſentialis, ac propria; quum lumini conueniat, ſeu diaphano, & opaco corpori illuminato: lucet enim quodcumque de ſe lumen emittit, quodcumque lumen procreat; procreat autem lumen tum lux, ſeu lucidum corpus, veluti cauſſa phyſica, & velut obiectum ſuam imaginem: tum etiam lumen primum generat ſecundum ſimiliter veluti cauſſa magis vniuoca, ſeu veluti naturam ſibi conſimilem; vt enim calor ab igne genitus in aere nouum calorem ſibi ſimilem producit in nobis præſentibus; ita lumen a luce genitum in primo proximoque perſpicuo producit ſecundum lumen ſibi conſimile in ſpeculo, ac omnino in alio perſpicuo ſeu terminato, ſeu interminato diſtantiore.

Qua-

Quare inter lucem, lumen, & lucere illa differentia reperitur, quod lux eſt forma congenita corpori lucido, in eo permanens, & diffuſa, illique coextenſa, & eo terminata, nullius indigens vnquam ſui conſeruatoris: Lumen autem eſt lucis imago, & qualitas a lucido genita in corpore diaphano ſeu terminato, ſeu interminato, indigens conſeruatore lucido præſente, ad cuius abſentiam cito extinguitur euaneſcens in perſpicuo: lucere vero eſt operatio, qua lumen abſolute producitur in corpore diaphano, ſiue a luce, lucidove corpore, cuius eſt imago viſibilis, ac effectus ſenſibilis: ſiue a lumine priori, vt a cauſſa magis vniuoca, cuius eſt effectus, vt naturæ ſimilis. Inſuper lux eſt forma informans corpus lucidum, non illi aſſiſtens; quæ proinde mouetur ad lucidi corporis lationem: lumen autem eſt forma perſpicuo, præſertim interminato aſſiſtens, non ipſum informans; quæ propterea loco non mouetur ad ſubiecti ſibi perſpicui lationem; vt b antea demonſtratum eſt ex quiete vmbræ in perſpicuo agitato apud lucidum, & opacum immotum: lucere vero eſt operatio habens eſſe in fieri; quum lux, & lumen ſint duæ qualitates permanentes, illa in lucido, hæc in perſpicuo corpore. Præterea lux eſt actus primus lucidi, ac eiuſdem habitus congenitus; lumen eſt actus primus perſpicui corporis; ac eapropter aliam naturam a luce obtinet Ariſtoteli; cui ad aliam c formam ſemper alia materia eſt: at lucere eſt actus ſecundus vtriuſque. Poſtremo lux eſt qualitas congenita in lucido corpore, velut eius naturalis potentia; lumen eſt qualitas aduentitia corpori diaphano, velut eius diſpoſitio, vel habitus: lucere eſt Agere vtriuſque, & Pati corporis perſpicui: proindeque tria hæc genere quoquo pacto differunt; etenim lux eſt in ſecundo genere qualitatis naturalis potentia lucidi corporis; lumen autem eſt in primo genere qualitatis habitus, vel diſpoſitio perſpicui, ſeu potius in tertio genere qualitatis paſſio, vel paſſibilis qualitas diaphani: Lucere vero eſt in alio Prædicamento; quum ſit Agere tum lucidi, tum illuminati, tum lucis, tum etiam luminis prioris, & Pati corporis perſpicui. Sic ergo multis nominibus inter ſe differunt lux, lumen, & lucere.

b cap. 10.

c 2. phyſ. t.16.

De mira luminis fertilitate, ac efficacia: & primum de primo genere functionum, in quibus lumen eſt agens vniuocum; inter quas prima eſt lumen ſibi ſimile procreare. Cap. XXV.

INter corporum naturalium qualitates pleriqueprimas efficientiæ vires Calori tribuunt. Ego vero vt non inficias eo, Calori magnam ineſſe vim agendi in natura rerum, edoctus ab
a 4. meteo. cap. 1. a Ariſtotele *Caliditatem & frigiditatem videri in omnibus mutationibus naturalibus eſſe qualitates terminantes, & copulantes, & tranſmutantes & ea quæ eiuſdem generis, & ea quæ non eiuſdem generis, & humectantes, & exſiccantes, & indurantes, & mollificantes:* attamen in lumine maiorem, ampliorem ve cognoſco efficaciam, efficientiam ve; tum quia lumen non ſolum in elementari regione, ad quam coarctata eſt caloris & frigoris actiuitas; aſt etiam vires ſuas actuoſas exercet in ætherea mundi plaga, in qua nullum ius habet agendi caliditas, aut frigiditas: tum quia lumen eſt cauſſa caloris, & frigiditatis effectrix; nam Solis radij calorem in aere accendere; Lunares radij viciſſim ibi frigidita-
b cap. 32. tem arceſſere videntur; qua de re *b* poſterius ſuo loco fuſius; e contra vero calor, aut frigus nullibi lumen efficiunt: tum præcipue quoniam etſi calor & frigus quorumdam effectuum ſint cauſſa efficiens vniuoca, & quorumdam æquiuoca; nullam tamen rem procreant vt efficiens analogum; quum ex aduerſo multa fiant a lumine velut ab agente vniuoco, plura vt ab efficiente æquiuoco, & non pauca vt ab autore analogo. Mirabilis eſt ergo luminis efficientia, mira fertilitas, & mirifica ſupra caloris actuoſiſſimam poteſtatem efficacia. Sed intimius hanc luminis vim effectricem contemplatione comprehenſuri, age ſeorſum tres iſtas actiuitatis ſuæ formalitates conſideremus, exordium ſumentes ab ijs luminis operationibus, in quibus vt agens vniuocum procreat quid ſibi ſimile in ſpecie. Profecto lumini nihil eſſe poteſt vniuocum prorſus in eadem ſpecie niſi lumen: Si ergo lumen vt agens vniuocum in eadem ſpecie quid ſibi ſimile procreare poterit, lumen vetus ac prius nouum ac poſterius lumen efficiet. Ac reuera paſſim generari videmus a lumine lumen; primo quidem, quia lumen radiorum generat lumen aliud

Lumē vniuocū

 extra

extra radios in aere contermino, ſecus enim extra radios aer eſſet tenebroſus, vt arguit euidenter *c* Ariſtoteles. Deinde quia *c* 2. de an. t. 80. lumen incidentiæ generat lumen & repercuſſionis in ſuperficie ſpeculi, ſeu diaphani terminatis & refractionis etiam in ſecundo diaphano denſiori; quod ſecundum lumen vtrumque nuncupatur nomine fulgoris, atq; ſplendoris. Deinceps quoniam ab hoc ſecundo lumine generatur tertium lumen extra punctum reflexionis, & extra metam refractionis in diaphano lumẽ reflexum, & refractum; quod pro varietate materiæ, ac pro diuerſitate primi efficientis varias nanciſcitur appellationes; nam a radijs Solaribus orientibus refractis mane in vaporibus horizontis exoritur lumen Auroræ, crepuſculique matutini claritas Albæ nomine donata: ab ijſdem radijs occidentis Solis infractis ſero ad vapores horizontis oritur lumen crepuſculi veſpertini: a radijs eiſdem etiam vigente die refractis in nube rorida Soli oppoſita generatur lumen coloratum ſeu variegatum Iridis: a radijs ijſdem exceptis in nube Soli ſuppoſita procreantur Parelij, ſeu procreatur lumen geminati, ac triplicati Solis: ab ijſdem radijs refractis alia ratione in denſiore conſiſtentia tum aeris, tum ætheris produci poſſe Cometarum, Nouorumque ſiderum lumen, ego dudum fuſius oſtendi proprio in opere De *d* Nouis Aſtris, & Cometis. A lumine demum ſiue Solis, ſiue ſideris alterius refractio in aere a vaporibus, aut nubibus vario modo velut ab agente vniuoco fiunt in aere lumina Virgarum, Arearum, Fouearum, & aliarum Meteorologicarum impreſſionum, quæcumque citra flammam in ſublimi ſeu diu, ſeu noctu non ita raro ſplendere conſpiciuntur; de quarum origine diligentius & luculentius agimus cum *e* Ariſtotele in Commentarijs ad Meteorologiam ſuo tempore promulgandis. Ita ergo lumen vt agens vniuocum generat in perſpicuo nouum lumen, aut eiuſdem ſpeciei, vt lumen ſecundum repercuſſum ſiue ab aere *f* extra radios, ſeu a ſpeculo extra rectitudinem lucidi; refractumve a ſecundo diaphano ſpeciem radiorum non mutante: aut diuerſæ quodammodo ſpeciei, ſed *g* eiuſdem generis proximi, vt lumen ſecundum refractum in nube, ac vapore ſub ſpecie vel Iridis, vel Virgarum, vel Pareliorum, vel alia id generis.

d li. 3. c. 15. lib. 5. c. 60. 63.

e 3. meteo. cap. 2. & ſeqq.

f 2. de an. t. 80.

g 1. de gen. t. 30. 7. meta. t. 22. & ſeqq.

De Luminis vt vniuoci agentis operatione ſecunda, qua facit actu perſpicuum, ex eo pellens obſcuritatem, ſiue in eo tenebras extinguens, & vmbras. Cap. XXVI.

VNiuocum agens eadem functione, qua vires proprias exercet in ſubiectum patiens, ad duo eſſentialem habet habitudinem, ſcilicet ad formam ſibi contrariam præſentem, quam *a* deſtruere tentat; & ad formam ſibi ſimilem abſentem, quam producere geſtit: & licet vnica functione ſimul agens vniuocum & vt contrarium corrumpat formam ſibi oppoſitam, naturamque ſibi contrariam; & vt ſimile producat in eadem materia formam ſibi conſimilem; quia reuera corruptio vnius eſt generatio alterius, & viciſſim generatio vnius eſt corruptio alterius illi contrarij; vt clare nos edocet *b* Ariſtoteles: attamen quia formaliter hac ratione ſaltem ab inuicem differunt hæ mutationes, quum ad terminos ratione diuerſos, ac eſſentia contrarios tendant; & vnaquæque mutatio ſpecificetur a termino ad quem tendit, *c* Ariſtotele doctore: propterea diſtincte conſiderabimus lumen vt corruptiuum ſui contrarij in diaphano, qui *d* conſiderauimus, & iterum *e* ſpectaturi ſumus lumen vt productiuum rei ſibi conſimilis. Porro agens vniuocum eſſe dicitur non ſolum ſuo ſimili, cuius eſt productiuum; quod omnes vltro confitentur ex *f* Ariſtotele; ſed etiam ſuo contrario, cuius eſt corruptiuum; adeo vt corrumpens contrarium in tali functione operetur vt agens vniuocum; quod a nemine prolatum obſeruaui; ſed ex rei natura, & ex Ariſtotele facile deducitur; nam vniuoca ſunt non ſolum ea, quæ ſub eadem ſpecie ſpecialiſſima continentur indiuidua, ſed etiam quæ ſub eodem genere proximo continentur ſpecies congenitæ; quod nos edocuit Ariſtoteles, primo quidem vbi dedita opera definiés *g* Vniuoca duas in argumentum accipit ſpecies contrarijs differentijs conſtitutas, hominem, & bouem; quorum ille rationalis eſt, hic irrationalis, conſtituens eſſe duo vniuoca in eadem natura animalis, quæ generice communis eſt duabus illis ſpeciebus vniuoce, ſecundum nomen, & ſecundum definitionem: deinde vbi *h* decernit generari ſimpliciter ab agente actu exiſtente, aut eiuſ-

a 1. phyſ. t.81.
b 1. de gen. t.17. & ſequentib.
c 5. phy. t.4 & ſeqq.
d cap. ſup.
e cap. inf.
f 7. meta. t.22. & ſequentib.
g Præd. cap. 1.
h 1. de gen. t.30.

eiuſdem generis, aut eiuſdem ſpeciei; qui omnia fieri ab vniuo-
co *i* alibi decernit: Deinceps vbi *k* ſanxit in vniuoco generan- *i* 7.meta.
te non eſſe neceſſariam identitatem ſpeciei ſpecialiſſimæ, ſed t.30.
ſufficere vnitatem generis proximi; ait enim, *Semen namque fa-* *k* 7.meta.
cit ſicut ea, quæ ab arte ſunt; habet enim poteſtate formam; & à quo ſe- t.31.
men eſt, quodammodo vniuocum; (nõ enim omnia ita oportet quærere)
ſicuti ex homine homo, nempe maſculus ex maſculo; *etenim mulier*
ex viro; quæ duo pluſquam numero diſſident & ſpecie ſpecialiſ-
ſima phyſica, ſi non logica; vnde *mulus non ex mulo,* ſed ex equa
& aſino; quæ tria ſunt diuerſa ſpeciei, genere ſolum proximo
conuenientia: Vniuocum igitur agens eſt, ſi ſolo genere conue-
niat. Quum itaque corrumpens ſit *l* contrarium ei quod cor- *l* 1. phyſ.
rumpitur: quumque contraria definiantur paſſim ea eſſe, quæ in t.44. & ſe-
eodem genere continentur, *m* Ariſtotele Magiſtro; iam clare quentib.
conſtat, contrarium quodvis a ſuo contrario corrumpi vt ab *m* 1. phyſ.
agente vniuoco. Quum ergo lumini contrarium in perſpicuo t.50.56. &
ſit obſcuritas; quæ per differentias ſimpliciter; & ſecundum 10. meta.
quid in tenebras, & vmbram diuidi poſſe videtur; nam Ariſtote- t.13.26.
les clare tenebras ait eſſe *n* contrarium lumini in diaphano: Vm- *n* 2.de an.
bram autem etiam eſſe lumini contrariam id ſuadere videtur, t.69.70.
tum quod Ariſtoteles *o* ait lumen vmbra determinari; contra- *o* 2.de an.
rium vero determinari ſuo contrario videtur: tum quod vmbra t.80.
medium quid eſt inter lumen, & tenebras: medium autem ad
alterum extremum comparatum habet rationem *p* contrarij de- *p* 1.phyſ. t.
cretis Ariſtotelis. Lumen ergo in perſpicuo naſcens a lucido 43. & ſe-
corpore præſentia ſua ſimul vt finis, terminat actionem lucidi, & quentib.
generationem illuminari formaliter; vt forma, conſtituit in eſſe
perſpicuum *q* actu, ſeu actu illuminatum; & vt agens vniuocum *q* 2.de an.
primario ſub ratione ſimilis producit aliud lumen in vlteriori t.69.
perſpicuo, vt *r* vidimus; ſecundario naturæ ordine, per ſe tamen, *r* cap.ſup.
ſub ratione contrarij deſtruit in perſpicuo ſuum contrarium, te-
nebras nimirum; & vmbram: tenebras quidem tollit omne lu-
men, ſiue primum, ſiue ſecundum; ſiue vegetum, ſiue remiſſum:
at vmbras non deſtruit niſi lumen primum, ac vegetum; idque
opaco corpori circumfuſum, ſeu corpori opaco perpendiculare
prorſus: vnde qui ſub æquatore degunt, in meridie Solem haben-
tes verticalem ad ſuum Zenith, nullas emittunt vmbras. Vt enim

anima in viuente corpore cauſſa eſt ſecundum tres modos de-
f 2. de an. t. 36. 37. terminatos, apud *f* Ariſtotelem; ita lumen in perſpicuo, & for-
ma quæuis alia phyſica in ſuo compoſito generabili, cauſſa eſt
tum finalis, terminans ſui compoſiti generationem: tum forma-
lis, tribuens illi compoſito eſſe ſpecificum ſui generis: tum de-
t 1. mag. mor. c. 10. mum effectrix, primario inſtituto ſibi *t* ſimilem eſſentiam pro-
creans, & ſecundario contrarias ſibi naturas *u* deſtruere ſata-
u 1. phyſ. t. 81. gens. Lumen autem vt contrarium tenebris, & vmbris, eas per
ſe deſtruit in diaphano; quia contrariorum natura eſt, vt valen-
tius deſtruat alterum imbecillius; valentius eſt autem lumen
x 2. de an. t. 70. tenebris, & vmbris; quia luminis eſſentia tota *x* poſitiua eſt;
quum ſit eſſentialiter *y* actus; tenebrarum vero, & vmbrarum
y 2. de an. t. 69. ratio priuatione maxime nititur; vbique enim robur in re poſi-
tiua eſt; priuatio autem vel nihil habet virium corruptiuarum,
ſed ſolum diſpoſitiuarum; vel minimum obtinet vigoris, atque
actiuitatis: quo factum eſt vt lumen exiguum nullo negocio de-
ſtruat præſentes ſibi tenebras, & vmbras, quouſque radios ſuos
emittit; at vmbræ tenebræque nullæ valeant exiguum quan-
tumvis lumen extinguere. Ita ergo ſecunda luminis operatio
eſt contrarias vmbras, ac tenebras in perſpicuo deſtruere.

*De tertia Luminis operatione, qua vt agens analogum, vel potius vni-
uocum generat ſui ipſius ſpeciem viſibilem in oculo viden-
tis lumen. Cap. XXVII.*

OBiectum non eſſe ſemper eiuſdem ſpeciei, nec eiuſdem ge-
neris proximi, ac proinde non vniuocum cum ſuo ſimulа-
chro, manifeſte conſtat ex eo, quod ad varia prædicamenta
pertinere poſſunt; nam obiectum intelligibile ſubſtantia eſſe
poteſt, cuius imago ſpecies intelligibilis appellata, purum pu-
tum eſt accidens: obiectum ſenſibile commune quoddam eſt
a 2. de an. t. 64. *a* quantitas, & Motus in Coordinationibus Agere, & Pati; quum
horum omnium imago ſenſibilis in genere Qualitatis inſideat.
Ceterum lumen, & eius imago viſibilis in eodem genere quali-
tatis conſimiliter inſunt: an eiuſdem ſpeciei ſint, an eadem gau-
deant definitione, non ita manifeſtum eſt; certe ambo ſunt actus
diaphani; ambo ſunt ſpecies viſibiles, lumen quidem lucidi; at

luminis,

luminis, eius imago; quæ an luminis nomine donetur, incertum eſt; certe lumen eam vocari nil refert: certe ſi non in ſpecialiſſima ſpecie, conueniunt dubio procul in proximo genere; quapropter adeo ſimilem habent eſſentiam, vt vnum horum ab alio fiat vt ab agente vniuoco; ſi quis maluerit vt ab analogo, non multum repugnauero; videns huiuſmodi analogiam parum admodum ab vniuocatione diſtare. Quum autem obiectum omne ſit id, a quo propria imago producitur aut per ſe, aut alterius adminiculo; nam colores a lumine attolluntur ad ſui ſimulachri, ſuæque ſpeciei viſibilis productionem: quumque lumen ſit obiectum *b* viſibile; nihilque ſine ſimulachro ſpecieque ſua *c* viſili viſibile ſit: nihilque lumen eleuet ad ſuæ ſpeciei productionem in ſenſu; qui dicitur Ariſtoteli ſuſceptiuus eſſe ſpecierum ſine *d* materia; quia lumē ſatis eſt de ſe immateriale; proptereaque ſui ſpeciem immaterialem procreare poteſt; maxime ſi & ea lumen eſt, vt ego quidem facile cenſeo. Sic ergo lumen vt agens vniuocum, ſeu ſi mauis analogum, producit in oculo ſui ſpeciem viſibilem, quæ repræſentatrix eſt primi luminis facultati viſoriæ; non aliter ac aliud obiectum quodvis eſt productiuum ſuæ imaginis; quoniam Ariſtotelis obſeruatione *e* quælibet eſſentia eſt eius naturæ procreatrix, qualis ipſa eſt: cum hoc tamen diſcrimine, quod alia obiecta viſibilia, ſeu lucida ſpectes, ſeu colorata, procreant ſui ſimulachrum in medio diaphano; medium vero tali ſimulachro præditum nouam ſpeciem illi primæ conſimilem producit in organo ſenſus; vt *f* adnotat Ariſtoteles: At vero lumen, quod eſt imago lucis in medio genita ſui ſpeciem viſibilem immediate producit in oculo. Niſi etiam dicere velimus, vt ab obiecto tangibili, & guſtabili *g* eadem functione generatur imago propria ſimul & ſemel in medio, & in organo: ſic etiam a lumine per vnicam functionem produci ſimul imaginem ſui repræſentatricem in vlteriori medio diaphano, & in organo viſus. Generatur autem eadem ratione ſimulachrum luminis a lumine in oculo, qua genitum fuit lumen prius a corpore lucido in perſpicuo; namque lumen eſt imago lucidi corporis, a quo producitur in diaphano: Quare proportionabiliter eadem attributa conſiderantur in hac operatione luminis, quæ *h* prius explicata fuerunt in generatione lucis.

b 2. de an. t. 66. & ſequentib.
c 2. de an. t. 121.
d loc. cit.
e 1. mag. mor. c. 10.
f 2. de an. t. 73.
g 2. de an. t. 114. & 115.
h cap. 9. & ſeqq.

a lucido corpore; proptereaque lumen ſuam ſpeciem viſibilem in oculo gignens non agit momento, ſed tempore; ſuumque ſimulachrum hoc viſile non educit de potentia materiæ oculi, ſed illud ipſi forinſecus imprimens id operatur; nec per ſimplicem emanationem, ſed per veram & phyſicam productionem efficit lumen in oculo ſuam imaginem hanc, per quam eſt viſibile, ob quamplures rationes ante allatas, quas non eſt vt in præſentia repetamus.

De Luminis quarta functione, qua generat imagines coloratorum, ſeu ſpecies viſibiles colorum in medio. Cap. XXVIII.

LVminis eam eſſe pariter efficientiam, vt colores etiam producat in coloratis corporibus, multorum eſt Philoſophantium opinio; quam tamen quum *a* antea ſatis confutauerimus, omnibus receptam Ariſt. opinionem colimus, qua *b* ſtatuit, a lumine gigni colorum imagines in medio; quæ quidem luminis operatio nunc accurate nobis eſt aperienda. Porro quum cauſſa efficiens *c* Ariſtoteli diuidatur in totalem, & partialem; quæ ſubdiuiditur in præcipuam & inſtrumentalem: Lumen non eſt inſtrumentalis cauſſa procreans in medio colorum imagines; quoniam in tali productione lumen agit vt *d* habitus Ariſtoteli; cui *e* habitus non eſt cauſſa inſtrumentalis: Lumen itidem in ortu ſpecierum viſibilium non eſt cauſſa totalis; quoniam in ea functione colores maxime operantur, quibus lumen cooperatur; lumen enim de ſe producere nequit vllas in perſpicuo colorum imagines; quia nulla ratio eſt cur potius imaginem albi, quam atri, vel rubri coloris efficiat; quum æque ſe habeat ad omnes; at ſolum attollit colores omnes ad hoc vt ſine miniſterio materiæ ſibi ſubiectæ procreare ſinguli valeant imaginem ſui viſibilem in perſpicuo: Qua de re nos late tractauimus in opere *f* De Intell. Agente. Reſtat igitur vt lumen in productione ſpecierum viſibilium colorum agat vt principium quo primo, ſiue vt agens partiale primarium; non quidem vt forma coloris, quod multis placuit; quorum ſententia tum *g* alibi proſcripta fuit, tum maxime *h* ſuperius; etenim color ex ſe vim habet productricem ſui ſimulachri; quum omnis natura ſit procreatrix rei ſibi

con-

a lib. 1. c. 28. & ſeqq.
b 3. de an. t. 18.
c 2. de an. t. 50.
d 3. de an. t. 18.
e 2. ethic. cap. 1. & ſeqq.
f lib. 1 cap. 29. & lib. 5. c. 5.
g 2. de intell. ag. ca. 24. & lib. 3. c. 36.
h lib. 1. cap. 37. 38.

conſimilis, vt ait *i* Ariſtoteles: ſed vt agens amouens impedimentum materiæ; ſeu potius eleuans colores ſupra ſubiectæ ſibi materiæ conditionem ad immaterialem vtcumque ſui ipſorum ſimilitudinem producendam; quum enim color ex ſe ſit forma in materia demerſa; forma vero penitus materialis nihil de ſe poſſit operari niſi modo materiali, rem que materialem omnino: quum ſpecies colorum repræſentatiua in medio, & in organo viſus nullam habeat *k* Ariſtotele magiſtro relationem ad materiam coloribus ſubiectam; at ſit immaterialis; eapropter in ſui generatione dependere non poteſt imago viſibilis coloris a materia colori ſubſtrata: Quoniam vero nulla forma materialis ſemetipſam attollere poteſt ſupra ſuam materiam ad aliquid operandum; ſed quicquid agit agat pro modo ſui eſſe; ſiquidem vbique idem eſt quo quid eſt, & quo quid operatur; nam operatio ſequitur eſſentiam; propterea color ad ſui ſpeciem immaterialem producendam quopiam indiget immateriali principio, quo eleuetur ſupra ſuæ materię conditionem, ad hoc vt poſſit aliquid quodammodo immateriale procreare, ac omnino ad hoc vt valeat aliquid producere, in quo producendo ſibi non cooperetur vllo pacto ſubiecta materia: Ceterum huiuſmodi principium actiuum ſic immateriale, ſicut immaterialis dicitur imago coloris, in medio nullum eſt aliud quam lumen: id ergo colores materiales eleuat ſupra ſuæ materiæ conditionem ad hoc, vt poſſint ociante ſua ipſorum materia, & ab ea non impediti, generare ſuam ipſorum ſpeciem viſibilem immaterialem in medio: lumen enim colori iunctum, ipſumque gubernans, efficit vt color non cooperante ſibi materiali corpore ſubiecto, quatenus eſt pura qualitas, ratione ſuæ ſimplicis eſſentiæ, nudæque naturæ, formet in perſpicuo ſpeciem viſibilem, ac imaginem ſuam immaterialem; eo modo quo intellectus agens, a *l* Ariſtotele ſapienter lumini comparatus, efficit vt phantaſmata in organo materiali phantaſiæ degentia ſub conditionibus indiuiduantibus, ac materialibus, non cooperante phantaſmatibus ipſis organo materiali, nec vlla conditione indiuiduante, de ſe valeant in mente poſſibili procreare ſuam ipſorum imaginem penitus immaterialem; *m* Qua de re late nos itidem in opere De Intellectu Agente: lumen enim colori dat virtutem, qua mouere poſſit oculum,

i 1. mag. mor. ca. 10.
k 2. de an. t. 121.
l 3. de an. t. 18.
m lib. 1. c. 8. 29. & lib. 5. c. 34. & ſeqq.

T 2 nihil

nihil imprimendo, aut adimendo colori; ſed ei ſolum aſſiſtendo, eumque gubernando; nam color ex ſe non habet virtutem mouendi viſum niſi remotam; proximam ſortitur a lumine; ſiquidem color in tenebris eſt poteſtate viſibilis ob ſui naturam, non
n 2. de an. t.72.73. actu viſibilis; actu namque videri non poteſt niſi in *n* lumine: qui de ſe nequit in medio, nec in organo viſus imaginem ſui viſibilem ſine materia producere; quam producere poteſt facile lumine perfuſus, luminique coniunctus: lumen enim attingit colores, quos eleuat ſupra ſuæ materiæ conditionem ad producendas ſui ipſorum ſpecies viſibiles immateriales. Quum enim eſſentia
o 2. de an. t.121. ſpeciei viſibilis colorum duplici nitatur attributo; quod ſit *o* immaterialis, & quod ſit repræſentatiua coloris; hoc, quod ſit immaterialis, a colore non habet, qui ſuapte natura materialis eſt; ſed a lumine, quod eſt ſimiliter immateriale; hoc autem, quod ſit repræſentatiua certi coloris, a lumine non habet, quod indifferens eſt ad omnes colores; aſt a determinato illo colore, a quo producitur: Hanc ergo lumen coloribus perfectionem exhibet, quod illis copulatum eos eleuat ad hoc vt procreent ſuam ima-
p 2. de an. t.73. ginem in *p* medio, qua fiunt, ſeu ſunt actu viſibiles; atque antea de ſe latentes, viſui reddantur aperti. etſi enim lumen in coloribus nihil producit vt agens, attamen cum eis aliquid producit vt agens, eos nimirum eleuans, quod ſæpe diximus, ad ſui ipſorum ſpeciem viſibilem ſeipſis minus materialem in medio procreandam: ſic anima ſentiens in equo eleuat vegetalem, cuius
q 2. de an. t.34. proprium munus eſt generare ſobolem, ad producẽdum equum: Itaque lumen in colores agit, eos attollendo ad hoc, vt ſine miniſterio ſubſtratæ ſibi materiæ poſſint imagines proprias in medio gignere; quia viſibile coloratum in medio non procreat imaginem ſui coloris abſque lumine; quippe ſpecies aliorum ſenſibilium ſunt immaterialiores imagine rei viſibilis; propterea fieri poſſunt ab earum obiecto materiali; ſed imago rei viſibilis immaterialior eſt; quare produci nequit ab obiecto, quod ſit magis materiale; nihil enim agit vltra ſuas vires, generando quid ſe ipſo præſtantius; præſtant autem immaterialia materialibus in eodem ordine formarum: Quare ad productionem imaginis coloris in medio, requiritur lumen, quod eſt forma non magis materialis quam ſit imago coloris producenda: Lumen autem ima-

gi-

ginem coloris in medio procreat gubernando coloratum ad eam progignendam; adeoque lumen eſt forma perſpicui formarum viſibilium coloratorum in eo effectrix, non miniſterio vllius inſtrumenti, ſed ſimplici ſua præſentia eleuando colores ad ſuarum imaginum immaterialem generationem. Quam functionem lumen citiſſime quidem abſoluit, at momento non abſoluit, ſed tempore; non educendo tales imagines de potentia materiæ diaphanæ, ſed eas perſpicuo forinſecus imprimendo; non per ſimplicem emanationem, ſed per veram productionem phyſicam; ob rationes *r* antea propoſitas de luminis origine. *r* cap. 9. & ſeqq.
Quoniam vero lumen eſt quoquo pacto in eodem genere ſpecierum viſibilium immaterialium; etenim immaterialis imago lucidi, a quo prouenit, vt ſpecies ſunt imagines colorum, quos repræſentant; proinde lumen, ſi non eſt agens vniuocum, eſt attamen propemodum vniuocum, ac ad ſummum analogum generans imagines viſibiles colorum immateriales in medio.

De Luminis quinta functione, qua producit opaci corporis imaginem viſibilem in medio, quæ dicitur Vmbra. Cap. XXIX.

VIſibilis obiecti natura non ſolo colore comprehenditur vniuerſa, vt ait Ariſtoteles, cui *viſibile eſt & color, & quod* *a* 2. de an. t. 66.
oratione quidem eſt dicere, innominatum autem exiſtit; ſcilicet natura communis lucido, & opaco corpori; tres enim quum ſint in genere viſibilium ſupremæ ſpecies, lucidum, coloratum, & opacum (quicquid in oppoſitum ſibi dari petat *b* Vitellio dicens, per ſe viſibilia duo tantum eſſe, lucem, & colorem) lucidum lumine a ſe effuſo veluti ſui ſpecie viſibili viſu conſpicitur; *b* lib. 2. per. 2.
at coloratum, & opacum ad ſui viſionem indiget luminis a lucido ſibi aduenientis, quo ſpecies vtriuſque viſibilis in medio producatur. Quum *c* nuper aperuerimus quomodo lumen operetur in productione ſpeciei viſibilis, quæ proprium eſt ſimulachrum coloris; age nunc meditemur luminis functionem in procreatione ſpeciei viſibilis, quæ propria eſt imago corporis opaci. *c* cap. 28.
Sane corpus opacum eſſe viſibile, certum cuiuis eſt terrã, & Lunam eclipſatam inſpicienti. Sed & opacum formaliter eſſe viſibile proprium, non ſecus atque lucidum, & coloratum, ex eo

con-

conſtat aperte, quod ſolo viſu percipitur opacum, non alio ſenſu; de opaco ſiquidem cæcus a natiuitate nullam omnino cognitionem habet, perinde ac neque *d* coloris, neque lucis, neque luminis; quare corpus opacum eſt viſibile: habet igitur imaginé ſui ſine materia in medio; quia ſine huiuſcemodi imagine immateriali *e* nihil viſu percipi valet, vt placet Ariſtoteli, probaturque ratione, quia cognitio non fit niſi copuletur obiectum cum facultate cognoſcente; non poteſt autem viſibile perſpici poſitum *f* immediate ſupra ſenſum, ſupraque oculum; quoniam ſenſibile ſupra ſenſum poſitum *g* non facit ſenſationem: igitur viſio fit copulato ſenſibili obiecto cum viſu, ſeu cum facultate viſiua, per obiecti ſimulachrum immateriale ab eo genitum vtcumque in medio *h* diaphano, & in organo viſus. Verum quæ ſit iſta ſpecies viſui repręſentatiua formaliter opaci; & quomodo a lumine in perſpicuo producatur, non ita eſt in aperto. Nos hanc imaginem opaci, vt eſt viſibile tertium a colorato, & a lucido corpore formaliter contradiſtinctum; *i* ſupra diximus eſſe vmbram; quod nunc ita confirmamus ex rei natura. In primis enim lumen vmbram efficit vltra corpus opacum in viſibilium genere, vt adnotat *k* Ariſtoteles: aſt eodem *l* Autore lumen non efficit niſi ſpecies repræſentantes obiecta viſibilia: igitur vmbra eſt imago cuiuſpiam obiecti viſibilis; quum obiectum viſibile non ſit: ſed obiecta viſibilia cuncta tres ad ſpecies rediguntur ſupremas, quæ ſunt lucidum, coloratum, & opacum: Vmbra ergo, quæ non eſt imago lucidi (nam talis imago eſt lumen) neque imago colorati corporis; quia talis imago viſu cernitur in lumine vividiſſimo in parte colorati aduerſa lumini, vt viror plantarum in aere, ac in pariete viridarij meridiei Sole colluſtrato; vmbra vero nonniſi in parte opaci a lucido corpore auerſa ſpectari poteſt in lumine ſecundo, quod imbecillum, ſeu remiſſum eſt: Vmbra inquam neceſſario eſt *m* imago corporis opaci. Deinde corpus opacum eſt viſibile proprium in lumine ſolum, de ſe vmbram emittere natum in diaphano medio: ſed viſibilia obiecta in medio diaphano illuminato de ſe formaliter emittere nequeunt niſi ſuam imaginem, ſpeciemque viſibilem eorum repręſentatricem: igitur Vmbra nihil eſt aliud quam ſimulachrum viſui repręſentatiuum corporis opaci, a quo defluit in perſpicuo. Deinceps

d 2. phyſ. t. 6.
e 2. de an. t. 121.
f 2. de an. t. 83.
g 2. de an. t. 75.
h 2. de an. t. 73.
i cap. 12. vide lib. 3. c. p. 9.
k 2. de an. t. 80.
l 3. de an. t. 17. 18.
m vid. l. 3. cap. 9.

in

in genere viſibilium corpus opacum ſpecie diſtinguitur a lucido, & a colorato; tum quia terra opaca eſt, lucida non eſt, diaphana non eſt, colorata non eſt; & tamen viſibilis eſt; tum quia corpus coloratum in ſui parte auerſa a lumine viſui non percipitur vt colorata; quum ibi color tam viuido lumine non perfundatur, quo poſſit eleuari ad generandam ſui ſpeciem viſibilem in medio; videtur attamen ſub ratione corporis colorati: ſed ab vnoquoque ſenſibili corpore profluit in medio propria ipſius ſpecies viſibilis: igitur opacum de ſe in diaphano producere debet ſuam imaginem, ſpecie diſtinctam ab imagine lucidi, & colorati corporis: Quum autem ab opaco in perſpicuum nihil aliud quam vmbra effundatur, quod habeat naturam diſtinctam ab imagine lucidi corporis, & colorati: propterea ſtatuendum eſt Vmbram eſſe propriam ſpeciem viſibilem opaci corporis, vt lumen eſt propria ſpecies viſibilis corporis lucidi. Poſtea corpus opacum habet ſuam ſpeciem viſibilem diſtinctam a ſpecie viſibili corporis lucidi, & corporis colorati in diaphano: ſed in perſpicuo præter lumen, quod eſt imago lucis, ſeu lucidi corporis, a quo prouenit, & præter coloratorum ſpecies viſibiles ab eis promanantes, nulla tertia imago prouenit a corpore opaco niſi vmbra: igitur Vmbra eſt imago ſpeciesque viſui repræſentare nata corpus opacum. Poſterius præter lumen, quod a ſolo lucido gignitur in corpore perſpicuo, velut eiuſdem lucidi ſpecies viſibilis; omnis alia ſpecies viſibilis ab obiecto per eam repræſentari nato gignitur gubernato a lumine præſente; vt quicquid in medio gignitur ad viſum pertinens ab obiecto gubernato a lumine præſente, id omne ſit neceſſario ſpecies viſibilis illud obiectum ſenſui repræſentare nata: ſed vmbra fit in perſpicuo; non ab opaco corpore ſolo, nec a lumine ſolo ſine corpore opaco; ſed ab opaco corpore lumini coniuncto: igitur vmbra eſt propria ſpecies viſibilis opacum corpus viſui repræſentans. Amplius velut imago viſui repræſentans obiectum lucidum gemina eſt; alia intenſa, & ſenſui conſpicua; vt lumen a Sole prodiens diaphanum actu faciens illuminatumque interdiu; alia remiſſa, & ſenſui non comprehenſibilis; vt lumen a cicindelæ corpore, oculiſque felinum in tenebris nocturnis deliteſcens: & quemadmodum imago viſui repræſentans obiectum coloratum gemina eſt; vna

quidem

quidem intenſa, & adſpectabilis, ut uiror herbarum colorem referens in aere Solaribus radijs ualde illuſtrato, & in pariete uiridarij conſpici conſuetus; alia uero remiſſa, & ſenſum latens; ut coloris cuiusvis imago in medio non ita ualde colluſtrato: Sic plane a corpore opaco duplex emittitur umbra in diaphanum; alia quidem intenſa, & ſenſui manifeſta in medio illuminato proxime uehementer; alia uero remiſſa, & inadſpectabilis in lumine ualde imbecillo, cuiuſmodi eſt lumen quartæ, uel quintæ repercuſſionis factæ a corpore non admodum denſo; ut innuit

n 2. de an. t. 80. n Ariſtoteles: igitur umbra eſt propria ſpecies uiſibilis, & imago corporis opaci ſecundum quod opacum eſt. Denique uero

o de color. cap. 3. Magiſtri decreto o *Lumen, & vmbra ſecundum magis & minus plurimum a ſeinuicem diſſident:* igitur eidem autori p contraria ſunt;

p 10. meta. t. 10. adeoque in eodem genere, ſiue in eadem ſpecie ſubalterna; ſiquidem contraria definiuntur quæ in eodem genere maxime diſſident inter ſe; communiſque dignitas eſt, magis & minus non uariare ſpeciem: quum itaque lumen ſit in genere ſpeciei uiſibilis repræſentans corpus lucidum, a quo profluit; umbra ſimiliter in genere ſpeciei uiſibilis repræſentans corpus opacum, a quo pariter effunditur: ſic igitur umbra eſt ſpecies uiſibilis oculo repræſentans opacum ſub ratione opaci. Quoniam uero ſpecies cuiusque obiecti uiſibilis infra lucidum collocati generatur ab obiecto ſuo gubernato a præſente lumine: proinde lumen in ortu umbræ concurrit ueluti cauſſa partialis cooperans corpori opaco: quum enim corpus opacum ſit ſua ſpecie uiſibili, atque adeo umbra materialius: quumque nihil ultra ſuas uires agere ualeat de ſe procreans aliud ſeipſo præſtantius; proinde materiale agens niſi ab immateriali gubernetur ac extollatur ſupra conditionem materiæ ſuæ; nunquam poterit effectum immaterialiorem ſe procreare: corpus igitur opacum de ſe nequit umbram producere, quæ eſt ipſo minus materialis: unde fit ut in tenebris opacum corpus de ſe nullam penitus emittat umbram: indiget ergo corpus opacum beneficio luminis; quod eſt forma immaterialis, ut umbra; ſed ea præſtantior, quo naturam obtinet poſitiuam magis; cuius luminis beneficio corpus opacum de ſe procreet umbram, ueluti ſui ſpeciem uiſibilem. Et ſane quum idem re plerumque ſit corpus opacum, & corpus coloratum;

quem-

quemadmodum cicindelæ corpus idem eſt lucidum, & coloratum: qua ratione cicindelæ corpus in tenebris videtur ſub ratione lucidi, non autem ſub ratione colorati; ac viciſſim interdiu viſum mouet ſub ratione colorati, non autem ſub ratione lucidi: ſic idem corpus opacum vna & coloratum, qua coloratum eſt viſum mouet in parte Soli, ſeu lumini viuido aduerſa, illoque perfuſa; ſed qua eſt opacum ſpectatur ſolum, viſumque mouet in parte a lucido auerſa, proindeque minori, ac imbecillo prorſum lumine colluſtrata; vmbra ſiquidem enaſcitur ab opaco corpore in parte non primo, ſed ſecundo, & proinde remiſſo lumine perfuſa. Quoniam autem vmbra medium quid eſt inter lumen, & tenebras; & medium in relatione ad vnum extremum ſubit rationem alterius extremi; & ab vtroque ſeorſum prævalente fugatur, atque corrumpitur; propterea fit vt vmbra, quæ a lumine iuncto cum opaco corpore, illique cooperante producitur in medio, ibidem ab alio lumine ſuperueniente deſtrui valeat, aut maxime labefactari, altera remiſſe genita in oppoſita parte diaphani. Quo factum eſt etiam vt corpus opacum non effundat vmbram verſus corpus lucidum, ſed in oppoſitam plagam; quia cõtrarium poſitiuum valentius expellit ac fugat imbecillius, naturam habens potiſſime priuatiuam. Hinc etiam fit vt ſi luminoſum corpus lumen effundat, quod vndique ambiat corpus opacum, ab hoc nulla mittatur vmbra in diaphanum. Neque mirum ſit, a lumine vmbram & fieri, & extingui; quia fit a lumine cooperante corpori opaco de ſe vmbram gignente veluti ſuam imaginem viſibilem; at extinguitur vmbra a lumine non cooperante opaco corpori, ſed de ſe agente: ſic ab eodem calore natiuo, vt eſt elementaria qualitas de ſe agens in ſubſtantiam corporis noſtri, deſtruitur ſenſim ſine ſenſu viuentis materia, ſiue humidum ſubſtantificum, ac radicale: ſed ab eodem calore, vt cooperante animæ vegetali, ſatagenti nutrimentis corporeum noſtram ſubſtantiam ad iuſtam quantitatem promouere, neceſſariam vitæ functionibus rite obeundis, ſubſtantia corporis noſtri iugiter adoleſcit, & conſeruatur. Sic ergo a lumine cooperante corpori opaco generatur vmbra in aduerſam partem diaphani auerſam a corpore lucido, velut ab agente, ſi non vniuoco, ſaltem analogo; quoniam vmbra eſt imago corporis opaci, vt lumen eſt

imago lucidi corporis; a quo prouenit, vt vmbra promanat ab opaco corpore ſecundum partem auerſam ab illuminato. Fit autem hæc vmbræ generatio in tempore, non in inſtanti; & per veram vmbræ productionem, non autem per ſimplicem eius emanationem a corpore opaco; producitur autem vmbra non educta e poteſtate materiæ diaphanæ, ſed illi forinſecus inducitur, ob rationes *q* dudum allatas de lumine, ac ſpeciebus viſibilibus coloratorum; cum quibus vmbra conuenit in eodem genere *r* analogo.

q cap.9 & ſeqq.
r 5.meta. t.12.

De ſexta functione luminis, qua producit imagines viſibiles ſenſibilium communium. Cap. XXX.

PRæter illa ſenſibilia propria, quæ ſolo viſu percipi poſſunt, diſtributa nobis ex *a* Ariſtotele in lucida, colorata, & opaca; reperiuntur etiam eodem *b* autore ſenſibilia communia, quæ tum viſu, tum alijs etiam ſenſibus comprehendi valent: quum autem omnia viſibilia ſpecies habeant in medio progenitas, quibus in oculo ſuſceptis ipſa conſpici queunt; proinde ſenſibilia communia ſuas etiam obtinent in diaphano ſpecies viſibiles: alioquin ſi per alienas, non per ſuimetipſorum ſpecies viſibiles viſum mouerent ad ſui perceptionem; iam communia non eſſent per ſe ſenſibilia; quod tamen dicere eſt Ariſtoteli plane contradicere. Non enim audio nunc illos Philoſophos, quibus placuit obiecta communia ſenſum mouere, ſenſuque percipi non per ſuas ipſorum imagines, verum per ſpecies propriorum obiectorum, quibus vtcumque copulantur; nam quæcumque per alienas imagines repræſentata ſenſui percipiuntur, ea per ſe non ſentiuntur, at mere per accidens, decreto *c* Ariſtotelis; cui ſubſtantia ſenſibilis eſt per accidens, non autem per ſe, quia ſenſui repræſentatur non per propriam imaginem ſui, ſed per imaginem accidentium, quibus ſubſternitur, atque conueſtitur: Quum igitur ſenſibilia communia ſint *d* per ſe ſenſibilia pluribus, aut omnibus ſenſibus, perinde ac *e* per ſe ſenſibilia ſunt obiecta propria vnicuique ſenſui Ariſtotele doctore; quicquid in oppoſitum ſenſerit Opticorum decus *f* Vitellio dicens, *Supponimus autem hæc, quæ ſequuntur, in locis alijs declarata, vel vt per ſe nota: Viſionem non*

a 2.de an. t.66.
b 2.de an. t.63.64.
c 2.de an. t.65.
d 2.de an. t.63.64.
e ibid. & t.65.
f lib.3.ſup. 2.

non compleri niſi apud peruentum formæ viſibilis ad animam : Item quod per ſe viſibilia ſunt tantum duo , ſcilicet lux , & color ; quoniam lux ſeipſa videtur; & ipſa eſt hypoſthaſis colorum ; alia vero per accidens viſibilia ſunt, vt pote remotio, magnitudo, ſitus, corporeitas, figura, continuitas , ſeparatio, vel diuiſio, numerus, motus, quies, aſperitas, lenitas, diafonitas , denſitas, vmbra, obſcuritas , pulchritudo, deformitas, conſimilitudo , & diuerſitas : Hæc enim non ſolum viſu , ſed alijs ſenſibus comprehenduntur. In quibus tria legimus a vero aliena; quorum vnum eſt, deformitatem, pulchritudinem, obſcuritatem , vmbram , & perſpicuitatem , quam ipſe diafonitatem vocat, non a ſolo viſu percipi, ſed etiam ab alijs ſenſibus; etenim cæcus homo, quantumvis alijs polleat ſenſibus, nunquam ſentire poterit aut auditu , aut olfactu , aut guſtu , aut tactu vel vmbram , vel diaphanum , vel obſcurum , vel pulchrum, vel deforme; quod vnicuique claudenti palpebras experimento comprobari poteſt : alterum eſt, quod a magnitudine diſtinguit corporeitatem, diſtantiam, quam remotionem vocat, ſitum, qui locus eſt ; quum ſint ſpecies magnitudinis : tertium ac poſtremum eſt, quod putat ea quæ non ab vno tantum ſenſu percipiuntur , ſed a pluribus , aut omnibus , eſſe ſenſibilia per accidens ; quum ſint ſenſibilia communia ex eo quod pluribus aut omnibus ſenſibus ſentiuntur ; at quia per proprias imagines mouent ſenſum , ideo ſenſibilia per ſe vere conſtituenda ſunt . Plane conſtat igitur in *g* Peripato ſenſibilia communia eſſe ſenſibilia per ſe, proindeque *g* 2. de an.
ſenſibus repræſentari per proprias imagines , non autem per t.63.64.
alienas. Hæc autem ſenſibilia reducuntur ab *h* Ariſtotele ad *h* 2. de an.
motum, quietem, numerum, figuram, & magnitudinem; quibus t.64.
adiungi poſſunt raritas , denſitas, læuor , & aſperitas ; etenim Philoſophus ibi non omnia recenſere decreuit, ſed euidentiora, & aliquorum exempla tunc ſibi proponere ſtatuit. Quum igitur aquæ denſitas , & læuor , magnitudoque viſu conſpiciatur ; quæ de ſe perſpicua dicitur *i* inuiſibilis, nullo colore prædita, propte- *i* 2. de an.
reaque caret natura obiecti proprij : quumque ſimiliter cæli par- t.68.
tium diaphanarum quantitas , & figura varijs aſtrorum corporibus circumſcripta ſenſu viſus percipiatur : iam ſatis conſtat ſenſibilia communia dari, quæ nullis ſenſibilibus proprijs coniuncta viſu cernuntur per ſe, non ratione ſenſibilium propriorum

vllorum ſibi ſociatorum; adeoq; per proprias imagines, non per alienas vllis. Porro quum ſuas imagines viſibiles obiecta communia, quibus aſpectui ſubijciuntur, oculiſque ac viſiuę facultati cognoſcenda repręſentantur, efficere de ſe non valeant, vtpote ſe immaterialiores; eapropter indigent auxilio luminis, a quo eleuentur ad id vt in medio ſupra ſuæ materiæ conditiones eorum eſſentia formalis proprias imagines procreet: Vnde bene Zimara iunior k animaduertebat non tantum colores in lumine videri, ſed viſibilia quoque communia: licet non bene ſtatuat, ea citra colorem cerni non poſſe; quia terra, & aer, & aqua, & cæli pars diaphana citra colorem cernitur: quin ſi noctu tenebræ citra colorem cernuntur eidem Zimaræ; cur citra colorem obiecta communia non aſpiciantur interdiu? Quoniam vero illæ communium imagines vniuocam non habent naturam cum lumine, niſi in eo quod ſunt ſpecies vtcumque ſine l materia; nec lumen viſui repræſentent, ſed corporum præſentium magnitudinem, numerum, motum, quietem, figuram, raritatem, denſitatem, læuorem, ac aſperitatem; propterea tales imagines in medio producuntur a lumine vt ab agente analogo; non quidem vt ab agente adæquato; quia ſolo lumine, abſentibus obiectis illis communibus, eorum ſpecies in medio nullæ gignuntur: ſed fiunt illæ ſpecies a lumine vt ab efficiente partiali, neceſſario tamen; quoniam in tenebris obiecta communia nullas imagines viſui tradunt, ad oculum ve tranſmittunt: eſt autem lumen earumdem imaginum agens analogum partiale neceſſarium, non quidem inſtrumentale, ſed principale; quia nobilior eſt natura luminis in ſenſibilium genere, quam eſſentia communium obiectorum; & quia lumen extollit obiecta communia ſupra conditionem ſuæ ipſorum materiæ ad producendas proprias imagines ita immateriales in medio, non quia lumen vt forma tribuat obiectis communibus virtutem ſuarum imaginum procreatricem; quia natura quælibet de ſe m procreatrix eſt eius eſſentiæ, qualis ipſa eſt: ſed quia lumen vt effectrix cauſſa gubernans eleuat obiecta communia ad imagines ipſiſmet obiectis immaterialiores producendas: Quum enim ſpecies viſibilis obiectorum communium duplici attributo nitatur, quod ſit immaterialis, & quod ſit imago, ſpeciesque ſimilis obiecto; prout imago eſt, producitur

k 2. de an. com. t. 72.

l 2. de an. t. 121.

m 1. mag. mor. c. 10.

tur

tur ab obiecto per ſe; prout immaterialis eſt, producitur ab obiecto lumine perfuſo, proindeq; quoquo pacto a lumine obiectum eleuante ad idefficiendum, quod per ſe ſolum efficere non poſſet. Quæ quidem luminis operatio promouetur ac editur nullius inſtrumenti corporei miniſterio, ſed ſimplici luminis præſentia, eſſentiave: neque vero functio luminis iſta perſoluitur in inſtanti, ſed tempore menſuratur: oriunturque tales imagines viſibiles communium obiectorum a lumine, non quidem per ſimplicem emanationem, ſed per veram productionem: Quas lumen obiectis copulatum procreat in medio, non quidem eas educendo de poteſtate materiæ diaphanæ, ſed ipſas forinſecus ab obiectis communibus imprimendo ſubſtantiæ perſpicui, ob rationes *n* dudum allatas in conſimili productione formarum viſibilium opaci corporis, & colorati. Ceterum quia magnitudo, motus, quies, & alia huiuſmodi ſenſibilia communia non ſolo viſu, ſed etiam tactu, & alijs *o* omnibus ſenſibus percipi valent; quum nullo ſenſu quid comprehendi queat niſi per ſpecies ſenſibiles ad eum ſenſum appropriatas: propterea ſenſibilia communia procreare poſſunt in medio præter viſibiles imagines, etiam ſpecies & tactiuas, & olfactibiles, & audibiles, & guſtabiles: Verum quoniam hæ non ſunt ipſis obiectis, quorum ſunt repræſentatrices, immaterialiores; propterea procreari valent in medio ſolis ab obiectis, quorum ſunt imagines: at ſolæ ſpecies viſibiles, vt pote minus materiales obiectis communibus, ab illis ſolis effici non poſſunt; ſed ad ſui generationem indigent præſentia luminis obiectis illis cooperantis, eaque attollentis ad huiuſmodi ſpecierum immaterialium productionem. Luminis ergo ſexta functio eſt, qua vt agens analogum iunctum magnitudini, figuræ, numero, motui, quieti, læuori, aſperitati, denſitati, raritati, & ſi quæ ſunt alia communia ſenſibilia in corporibus viſibilibus, ea ſingula eleuat ad producendas ſuas imagines viſibiles in perſpicuo, per quas vtcumque communicatas oculis viſu cernuntur.

n cap. 9. & ſeqq.

o 2. de an. t. 64.

De Luminis operatione ſexta, qua vt agens æquiuocum procreat calorem, & ignem in aere, & in combuſtibili. Cap. XXXI.

PAtefactis hactenus operationibus, quæcumque prodeunt a lumine, vt ab efficiente tum vniuoco, tum etiam analogo; præſtat ad exactam Efficientiæ luminis theoriam nunc tandem operationes illas explicare, quarum lumen eſt autor ac parés vt agens æquiuocum. Qua quidem in re illud omnibus eſt in confeſſo, & quotidianis experimentis certo comprobatum, a lumine in aëre calorem effici, vt ab efficiente æquiuoco; quia luminis, & caloris diuerſum genus eſt phyſicum, variaque ratio ſubſtantiæ; tum quia lumen eſt affectio communis cælo, & elementis; calor autem procul ab æthere ſolam elementarem regionem poſſidet: tum quia calor eſt qualitas mere materialis; lumen autem habet quoquomodo naturam immaterialem: tum quia lumen eſt qualitas viſibilis, calor autem ad tactum pertinet. Ac vt a lumine calorem, & ignem fieri norunt, & experimento comprobant etiam [a] Optici; ſic plane quomodo, ſeu qua ratione a lumine calor, & ignis efficiatur, non omnibus eſt apertum; etſi plures huius euentus rationes afferre ſtudeant Perſpectiui: Quod ſi reflexio refractiove non vnica fit ab vno corpore polito, diaphanove, ſed gemina deinceps, multiplexque a duplici, multiplicique, citius, facilius, ac in longiori diſtantia lumen atteret aerem in ſubſtantiam ignis, quo deuret combuſtibilia; ſic duplicatis magnitudine varia ſpeculis Archimedes e manibus Vrbis obſeſſæ naues hoſtium vltra iactum arcus concremauit; qua de re Galenus inquit * alicubi, *In ea Myſia, quæ eſt Aſia pars, domus hac aliquando ratione conflagrauit: erat proiectum columbinum ſtercus; cui iam putri & excalfacto, ac vaporem edenti, & tangentibus admodum calido in propinquo feneſtra fuerat ita, vt iam contingeret eius ligna, quę large nuper illita reſina fuerant: media igitur æſtate, quum Sol plurimus incidiſſet, accendit tum reſinam, tum ligna: hinc autem & fores quædam aliæ, quæ prope fuerant, & feneſtræ nuper etiam reſina illitæ, facile ignem conceperant, atque ad tectum vſque ſubmiſerant: vbi autem excepta ſemel a tecto eſt flamma, celeriter in totam domum eſt graſſata. Hoc, arbitror, modo aiunt & Archimedem*

[a] Io. Cantuar. opt. com. lib. 2. prop. 17. 55. & li. 3. prop. 16.

* 3. de tẽp. cap. 2.

dem hoſtium triremes vrentibus ſpeculis incendiſſe. Verum luculentius Tzetzes in * Chiliadibus pluribus verſiculis Græcis, ita Latio datis ad verbum, * Chil. 3. hiſt. 35.

Ὡς Μάρκελλος δ' ἀπέστησε βολὴν ἐκείνας τόξου,
Ἐξάγων ὄντι κάτοπτρον ἐτέκτηνεν ὁ γέρων.
Ἀπὸ δὲ διαστήματος συμμέτρου τοῦ κατόπτρου,
Μικρὰ τοιαῦτα κάτοπτρα θεὶς τετραπλᾶ γωνίαις,
Κινούμενα λεπίσι τε καὶ τίσι γιγγλυμίοις,
Μέσον ἐκεῖνο τέθεικεν ἀκτίνων τῶν ἡλίου,
Μεσημβρινῆς, καὶ θερινῆς, καὶ χειμεριωτάτης.
Ἀνακλωμένων δὲ λοιπὸν εἰς τοῦτο τῶν ἀκτίνων,
Ἐξάφις ἤρθη φοβερὰ πυρώδης ταῖς ὁλκάσι.
Καὶ ταύτας ἀπετέφρωσεν ἐκ μήκους τοξοβόλου. idest,

„ Quum autem Marcellus remouiſſet illas *naues* ad jactû arcus,
„ Educens quod ſpeculum fabricauit ſenex,
„ A diſtantia autem commenſurati ſpeculi,
„ Parua huiuſmodi ſpecula quum poſuiſſet quadrupla angulis
„ Quæ mouebantur luminis & quibuſdam ſcalpturis,
„ Medium illud poſuit radiorum Solis
„ Auſtralis, & æſtiualis, & hiemalis;
„ Refractis deinceps in hoc radijs;
„ Exarſio ſublata eſt formidabilis ignita nauibus;
„ Et has in cinerem redegit longitudine arcus iactus.

Video viros doctos in ſecundo metro legere *Hexagonum aliquod ſpeculum*, quaſi autor pro ἑξάγων ὄντι κάτοπτρον, quod nos cum Laciſcio Latine vertimus, *Educens, quod ſpeculum*, ſcripſerit, ἑξάγωνον τι, κάτοπτρον, quod vere vertendum foret *Hexagonum aliquod ſpeculum*. Nos magis probamus priorem lectionem, quod vſtorium ſpeculum non eſt hexagonum, ſed orbiculare, vel parabolicum, ac omnino inangulare; nec arbitror Tzetzem adeo rudem fuiſſe, vt non agnouerit diſcrimen inter figuram angularem, & inangularem, cuiuſmodi ſunt ſexangula & orbicularis. Quatuor ſpeculis, quæ parua dicuntur comparatione ad onerarias naues maximas, quas comburebant. Meminit autem quadruplorum ſpeculorum in angulis turris alicuius,

quia

quia forte tot ſpeculis Archimedes muniuerat angulos, muri, quibus appendebantur ſpecula vt verti mouerique poſſent ad vſum, & eſſent e diametro oppoſita diſco Solis tam orientis, quam meridiani, & occidentis; quas differentias forte nobis inſinuauit per Solem auſtralem, æſtiualem, & hiemalem; nam vnica die factum fuit incendium; nec ad annum integrum combuſtionem nauium hoſtilium parauit Archimedes: auſtralis tepor apte Solem orientem deſignat, æſtiualis ardor Solem meridianum, hiemalis frigiditas & obſcuritas occidentem Solem ſatis indicat: poetæ vero licuit vti conſimili phraſi. Ioannes Baptiſta Porta pariter luminis ac radiorum Solis congregatione *l.17.c.17 mirifice notauit aerem in ignem verti, dum ait in ſua * Naturali Magia, *Sed longe ceteris præſtantiorem modum* vrendi per ſpecula *trademus, a nemine quidem, quod ſciam, traditum, antiquorum omnium & recentiorum inuentionem ſuperantem: nec puto humanum ingenium maiora excogitare poſſe: Hoc ſpeculum non ad decem, viginti, centum, aut mille paſſus comburit, vel ad determinatam diſtantiam, ſed in infinitum: nec in cono accendit, vbi radij coeunt, ſed a ſpeculi centro vſtoria linea procedit cuiusvis longitudinis, quæ obuia omnia comburit: præterea accendit retro, ante, & omni ex parte:* intelligit autem lineam non geometricam, quæ latitudinis expers eſt, ſed *l.4 prop. 16. vt conſtat ex * Alhazeno phyſicam, & opticam, conſtitutam ex plurimorum radiorum coeuntium ſecundum rectitudinem ita, vt qui diſgregati magnum medij ſpacium prius obſidebant, congregati dein a ſpeculo coarctentur atque ſpiſſentur, vt ita dicam, in anguſta medij parte formantes veluti lineam recta protenſam, non quidem in infinitum vere; quia radiorum natura finita eſt; ſed in ſpacium multo longius quam in quod ferrentur radij ſimplices atque diſperſi; nam in omnibus rebus virtus vnita validior eſt quam diſgregata. Vndique vero radioſa illa linea comburit, quia diſgregat aerem in quo degit, ipſumque mutat in ignem; ignis autem vndique deurit. Vtinam eiuſmodi theoriam ac praxim vir ille ſeculo ac poſteritati non inuidiſſet; nam illam adeo perplexis & obſcuris dogmatibus inuoluit, vt eam præſtantiores Optici non intelligere ſe fateantur. Quare merito ſuſpicetur quis, ad oſtentationem ea dixiſſe Portam, quorum reuera facultatem ac peritiam non haberet. Ex aduer-

ſo laudandus Cl. Cauallerius, qui nobili conatu latentem vſto-
rij-ſpeculi virtutem patefacere ſtuduit, magna probabilitate
ſpecilla minora maioribus coniungens ad luminoſum tubulum
igniferum conſtituendum, in opere ſuo de Sectionibus Conicis.
Vtcumque, ſat eſt apud omnes, radiorum congregatione calo-
rem & ignem excitari. Eiuſdem Portæ relatu paullo antea Zo-
naræ quoque * teſtimonio, ſicut obſeruat Vulturarienſis † Cani- *in Anaſt.
cularium autor, Vitaliano Thrace agrum Byzantinum excurſio- † memora.
nibus infeſtante, claſſeque Vrbem obſidente, nauali pugna Ana- ,,
ſtaſius II. Imperator hoſti eſſe reſiſtendum conſtituit, & machi- ,,
na quadam a Proclo, viro excellentiſſimo facta (is enim tum & ,,
in Philoſophia, & in Mechanicis florebat, neque Archimedis ,,
dumtaxat celeberrimi artificis cognorat omnia, ſed & ipſe noua ,,
quædam adinuenerat) claſſis hoſtium debellata eſt; nam ſpecu- ,,
la ex ære fabricaſſe vſtoriæ fertur Proclus, eaque de muro e re- ,,
gione hoſtilium nauium ſuſpendiſſe, in quæ quum Solares radij ,,
impegiſſent, ignem inde fulminis inſtar erumpentem claſſiarios ,,
ipſasque naues hoſtium combuſſiſſe. Plinio ſimiliter, * *Specula* *l.2.c.107.
*quoque concaua, aduerſa Solis radijs facilius accendunt, quam vllus
alius ignis*. Plutarcho pariter agenti de facie in orbe Lunæ, *Ca-
ua ſpeculorum validius reflectunt Solis radios, ita quidem, vt flammas
quoque ſæpenumero edant*. Verum & præter ſpecula, concauitate
ſua radios iubaris vnientia, & in arctum cogentia, vitreæ quo-
que pilæ globoſæ aqua plenæ Soli oppoſitæ, vi refractionis co-
gentes, congregantesque ſimiliter lumen & radios in parte a So-
le auerſa, pone ſe radijs vnitis fomitem incendunt facillime, ni
candor fomitis obſtiterit, vtcumque coactos radios apud ſe diſ-
gregans: cuius rei ſæpe nos habuimus experimentum, vidimuſ-
que meridie phialam vitream aqua plenam medij denſitate di-
ſpari congregaſſe multos radios oppoſiti Solis in anguſtum poſt
ſe locum, vbi lintea candidiora difficilius ac tardius calefierent;
lanea vero colorata, mappæ ſordidiores, & alia tomenta citius
vrerentur, faciliusque calorem conciperent; vt pote lumen con-
gregatum non diſpergentia. De propoſito quoque * Lactantius * de Ira
experimentum habuit, *Orbem*, inquit, *vitreum plenum aqua ſi te-* Dei, c.10.
*nueris in Sole, de lumine, quod ab aqua refulget, ignis accenditur etiam
in duriſſimo frigore*. Hanc eamdem doctrinam, & experientiam

X con-

confirmat Opticorum chorus Euclides, Alhazen, Vitellio, ve
* cap. 5. obſeruat Magnius agens de ſpeculo concauo * ſpherico, ſed ma-
ximè vnus e Coryphæis Ioannes Archiepiſcopus Cantuarienſis
*l.2.prop. 17. aſſerens, * *Lumen reflexum euadit validius ob aggregationem lumi-
nis, quod cadit in ipſum: quia virtus omnis vnita validior eſt quam
diſperſa: ſimiliter radij, quando ſunt diſperſi, debilitantur; quando
ſunt vniti, fortiores fiunt. Quare radij reflexi adunati, ſunt validio-
res ad producendum aliquem effectum, quam directi, dum ſunt di-*
„ *ſperſi. Hinc fit, vt ignis accendatur a ſpeculis concauis ſphæricis ad*
„ *Solem poſitis; quia oppoſito ſpeculo radijs Solaribus; neceſſe eſt vt ca-*
„ *dant omnes partim ſuper vnum punctum, partim ſuper vnam lineam;*
„ *quia omnes radij reflexi ab eodem circulo cadunt in vnum punctum;*
„ *quum enim æquales ſint anguli incidentiæ illorum, ſunt etiam reflexi*
„ *ad angulos æquales: Lumen vero directum ideo non generat ignem,*
„ *quia radij Solis non poſſunt concurrere niſi recti & reflexi.* & adhuc
* prop. 55. infra; * *In ſpeculis concauis Soli oppoſitis generatur ignis. Si ſpecu-*
„ *lum eſt pars ſphæræ, ignis generatur in ſuo centro, ob concurſum radio-
rum reflexorum cum radio cadente in ſpeculum, quando Soli opponi-
tur e diametro. In ſpeculis poſtea concauis, de quibus in libro Artis
ſpeculorum vſtoriorum, res aliter ſe habet, quia in illis omnes radij
reflectuntur extra locum, in quem cadunt in ſpeculo radij vel prope,
vel procul, pro maiori, vel minori concauitate ſpeculi. Modo omnes
radij reflexi a tali ſpeculo concurrunt in vnum ſolum punctum ad diſ-
gregandum & inflammandum aerem: Sed quando in ſpeculo concauo
figuræ ſphæricæ non fit reflexio radiorum omnium ad vnum ſolum
punctum, ſed ad aliquem circulum, ab his accenditus ignis debiliter.*
Quin & orbem vitreum pone ſe radijs refractione congregatis
ignem producere, confirmat idem Opticus paullo poſt inquiens;
*l.3.prop. 16. * *Fieri poteſt, vt ignis generetur ex concurſu radiorum fractorum.
Radios quidem reflexos poſſe generare ignem, clare videtur per XVII
& penultimam ſecundi libri huius. Accidit etiam idem in corpori-
bus diaphanis rotundis, quando ſunt expoſita radijs Solaribus. At-
tamen inter corpora diaphana, & ſpecula diſcrimen hoc intereſt, quia
in ſpeculis generatur ignis inter ſpeculum & Solem; in diaphanis ge-
neratur e contra, quia inter ignem & Solem mediat corpus diapha-
num. Sit cryſtallus orbicularis, cuius diameter ſit A Z: & a Sole
cadant in O radij O C, O S, O I, O P, O Q: certum eſt, radium O I*

ſolum cadere in centrum A, qui rectus tendit, non fractus, vſque in H: alij ergo franguntur ad perpendicularem, & cadunt a C in B, ab S ad G, ab F ad M, a Q ad N: Veniens ergo radius C B ad ſuperficiem concauam aeris, non procedit directe in E, ſed frangitur ad perpendicularem B K vſque in H: & ita de alijs dictum ſit: quibus vnitis ſimul, aer rareſcit vltra terminos ſuæ ſpeciei, & efficitur ignis. Cardanus itidem huiuſmodi doctrinam profitetur in ſuis ſubtilitatibus inquiens,* * li.4. init. *Ignis in cauis ſpeculis accenditur, quoniam in paruum ſpatium radij plurimi coeunt: non tamen in candida materia; quia rationem tollit, qua accendere poſſunt; poſſunt enim quia coeunt; at candidum diſſipat, & ſeparat. Ob hoc ab igne candida tela facile vritur, immo a ſcintilla; a ſpeculi concaui Solaribus radijs non vritur. Eadem ratio ad vnguem eſt in ſphærula cryſtalli, & rotunda amphora vitrea aquæ plena: ſed vt in his radij ex aduerſo coeunt, ita in cauis ſpeculis ante: verum vrendi, & non vrendi par ratio in vtriſque; quum enim rem candidam ſubieceris, conus ille manifeſte dilatatur, & ideo vrere non poteſt: hoc autem quod dilatetur, oculo etiam deprehenditur.* Nos propoſiti latentem cauſſam ex rei natura tentabimus eruere. Profecto non omne lumen eſt productiuum caloris; quia Solis lumen ſolum aptum eſt calorem, & ignem efficere; quia Lunæ radij potius refrigerant; vt ſuo loco *b* mox demonſtrabitur, & experimento confirmabitur: *b* cap.3. Aſtrorum aliorum lumen non calefacere conſtat ex eo, quod nocte ſerena ſtellis omnibus mire coruſcantibus nullus omnino calor ſenſibilis ab aſtris in aere gignitur: Noſtratium lucidorum lumen caloris productiuum non eſſe, ſimiliter certum eſt; quis enim vnquam calorem ſenſit ex lumine a cicindelarum *c* ventribus, a felium *d* oculis, a piſcium *c* 2. de an. t.72. ſquamis, a gemmis effulgentibus (ſi quæ tales habentur in tenebris de ſe micantes) & ab alijs id generis noctu lucentibus, *d* 2. de an. t.72. prodeunte, de quibus *f* alibi? *e* ibid. Ceterum nec ab ignis noſtratis lumine calor vllus enaſcitur; quia ſi noſtras hic ignis calefacit, id *f* 2. de nou. aſtr. c.65. præſtat vt agens vniuocum, qua calidus eſt, non autem vt agens æquiuocum, qua lucidus eſt: ſecus enim lucidior flamma ſtipulæ calorem gigneret intenſiorem, quam turbulenta flamma viridium lignorum, ceteris paribus; quum tamen ab obſcuriori flamma fornacis intenſior calor excitetur, quam a luculenta flamma ſicciſſimorum ſtipitum. Sed nonne pruna magis calefacit

facit quam flamma, quum tamen flammæ ſint prunis longe lucidiores? non igitur formaliter ac proprie calefacit lumen ignium, ſed eorumdem calor. Solum itaque Solis lumen aptum eſt caliditatem procreare: ſed tamen non vbique, nec in omni materia Solare lumen caliditatem procreat; non quidem in cælo, vbi nullus calor exoriri valet, aut eſſe, quum ætherea regio peregrinas alterationes caloris, & frigoris, quæ ſunt elementariæ qualitates, non admittat. Non in aqua, quæ materia diſpoſita non eſt, in qua lumen proxime calorem generet; quia lumine non poteſt atteri corpus aquæ; quum attritio ſit vnica ratio, qua lumen calefacit, vt mox aperietur: Quin & aquæ corpus attritione non incaleſcit, vt aer, ſed ſpumeſcit. Non in ignis elemento calor a lumine gignitur; quoniam ignis natura ſua calidiſſimus eſt, nec vlterius ab alio gradum caloris nouum acquirere valet: Immo vero ſupremus ignis ille natura ſua rariſſimus eſt, nec vlla luminis actione poteſt atteri, proindeque neque calefieri; quum calor a lumine non niſi per attritionem proueniat. Non in aere ſupremo, quoniam ad ipſum non pertingunt radij Solis calefactores, qui reflexi ſunt, vt oſtendemus paullo poſt. Nec in aere medio, vbi viget ſemper intenſa frigiditas nubium, imbrium, niuium, & grandinum procreatrix. Nec demum intra terræ ſinus, ad quos non pertingunt radij Solares: Reliquum eſt igitur vt a lumine Solis efficiatur calor in aeris infima regione prope terram ſita, quam nos incolimus: Quod verum eſt dogma, & quotidianis æſtatis experientijs corroboratum. Ceterum lumen Solis quum & per ſe ſimplex conſiderari valeat; & vt in aere denſiori ob vapores de ſubtiliori ſupero refractum; & vt a terra, & aqua vtcumque repercuſſum: profecto lumen Solis non eſt caloris productiuum per ſe ſumptum, ac ſimplex; quia ſecus primo & in aere ſupremo, & in medio radius incidentiæ calefaceret; quod tamen experimento reluctatur. Deinde radius Solis æque calorem gigneret in aere hiemali, & autumnali, vernalique, ac in æſtiuo; quod itidem repugnat eidem experimento calidas æſtates, & frigidas hiemes, temperatum autumnum, & ver agnoſcenti. Radij quoque Solis calorem non producunt ſui refractione in denſiori, vel rariori diaphano ſecundo, tum quia in nubibus refracti radij Solares Iridem, vel Parelia fingunt, at calo-

rem

rem ibi nullum efficiunt: tum quia in aqua refracti ijdem radij calorem ibi non gignunt: tum quia refranguntur Solares radij magis in aere hiberno denſiori, quam in æſtiuo rariori; ob maiorem vbertatem, ac denſitatem vaporum hiemalium, quam æſtiuorum; quum tamen in aere hiberno frigiditas, in æſtiuo caliditas ineſſe ſentiatur: & ſane in his locis, ac temporibus radij calorem non efficiunt; quia licet ipſi refringantur, non tamen tantam aeris attritionem efficiunt, quanta opus eſt ad caloris productionem. Quare radij Solis in aere noſtrati calorem procreant repercuſſi a terræ, aut aquæ, ſeu terreorum, aqueorumve corporum denſitate. Ac vero prope terram, & ſuper aquæ ſuperficiem contentus aer; vt noctu radijs Solaribus abſentibus mire friget, ita diu in radijs ijſdem reflexis mirifice calet: Quod & g Auerroes adnotat, & Magnus h Albertus aſſerens *Lumen calefacere per reflexionem, & hoc ſenſus diiudicat ipſe*; a quo non licet appellare in propoſito. Sed vlterius quomodo & qua ratione formali radij Solis iſti prope terram, & aquam in aere infimo repercuſſi calorem gignant, explicatu difficillimum eſt: Nos hac de re alibi, non i ſemel; ſed hic ex profeſſo dedita opera Spartam hanc exornare debemus: Porro ſapienter Magnus k Albertus ait lumen non ex motu, quo mouetur, ſed ex motu, quo mouet, diſſoluit materiam, & mouet eam vniuerſaliter ad formam, eſt in cauſſa caloris. Verum hæc theoria nimis confuſam & rudem cognitionem affert, nimis exiguam obſcuriſſimæ contemplationi faciem accendit. Nos ab l Ariſtotele nouimus aerem natura ſua calidum & humidum eſſe; habereque vtraſque qualitates iſtas admodum m remiſſas, ac fere inſenſibiles, ſeu mediocriter inſenſibiles; aeremque facile in ignem mutari ſola ſui n humiditate corrupta: compertumque ſatis habemus experimento calorem ſiccitate acui; quæ proinde communi Philoſophorum decreto dicitur eſſe lima caloris; qui viciſſim humiditate retunditur; quo factum eſt vt Hippocrates ſanxerit o Victum humidum conferre febricitantibus omnibus; quorum affectionem in exceſſu caloris conſtitutam nouerat, ignemque p nuncupat. Si ergo lumen aliqua ratione valeat ex aere propriam humiditatem excutere; certe lumen in aere ſiccitatem inducet, caloremque aeris inſenſilem vegetabit, & acuet in igneum; immo vero

g 2. cæl. t. com. 42. in Porph:
h 2. cæl. tr. 3 c. 1 pag. 40
i 3. de vita, cap. 39.
2. de nou. aſtr. c. 65.
5. de nou. aſtr. c. 61.
k 2. cæl. tr. 3. c. 3. pag. 41. col. 4.
1. meteor. tr. 1. cap. 12 pag. 4.
l 2. de gen. t. 16.
m 1. phyſ. t. 54.
1. de gen. t. 24.
n 2. de gen. t. 25.
o 1. aphor. 16.
p 3. de mor. vul. t. 15. & paſſim.

na-

naturam aeris in igneam ſubſtantiam commutabit. Profecto in aere humiditas, vt in quouis alio corpore, cui propria ſit & naturalis, vſum habet connectendi, veluti gluten, *q* continuandique partes corporeas ad inuicem; quare vt ab eo corpore tolli non poteſt, in quo remaneat integritas, continuitasque partium illibata; ſic viciſſim a quo corpore tollitur partium continuitas, ab eodem tolli propriam humiditatem, eius continuitatis productricem & conſeruatricem, neceſſe eſt: quoniam effectus tolli non poteſt manente cauſſa proxima; quam *r* Ariſtoteles definit eſſe cuius affirmatio eſt cauſſa affirmationis effectus. Quicquid ergo poterit aeris corpoream ſubſtantiam diuidere in minutiſſimas partes, eamque ſimpliciter atterere, illiusque continuitatem ſoluere; id ipſum poterit ab aere natiuam humiditatem tollere, ipſiusque calorem acuere, quinimmo ſubſtantiam aeris in *ſ* ignem conuertere. Lumen autem reflexum, ſiue in reflexione mire multiplicatum poſſe natura ſua diſgregare corpulentam aeris ſubſtantiam, & eius continuitatem ſoluere, materiamque ipſius atterere, licet pleriſque viris doctiſſimis videatur negari; tamen in Peripato ex rei natura certis experimentis confirmari poteſt. In primis enim formæ plures eiuſdem ſpeciei ſolo numero diſſidentes ab inuicem quum ſimul eſſe nequeant in vno & eodem ſubiecto; ſiquidem & vnum numero definiuntur ab *t* Ariſtotele quorum eſt vna materia numero: & ad aliam formam eodem *u* autore ſemper eſt alia materia; propterea vt anima ſenſualis, vbi vna in corpore permanet animantis, eius integritatem, & *x* vnitatem fouet, ac ſeruat; vbi vero contingit eandem animam numero multiplicari; quod accidit tum per diuiſionem inſecti, vt admonet non vno in loco *y* Magiſter; tum per putredinem ex animalis corpore multis animalibus exorientibus; hoc item fieri non poteſt citra corporis priſtini viuentis diuiſionem in multa corpora numero correſpondentia multitudini exorientium illorum animalium: ita plane de lumine dicendum, quod eſt forma & *z* actus perſpicui ſecundum quod perſpicuum, adeoque ſpeciatim aeris vt diaphani: Vbi namque lumen a Solis iubare defluit, ampliſſimum ætheris diaphanum, latum ignei elementi perſpicuum, & amplius ſublimioris aeris campum ingrediens radios habet in varijs diaphani ſubiecti par-

q 2.de gen. t.29 2.de plant. cap.1.

r 1. poſt. anal. t.99.

ſ 2.de gen. t.25.

t 5. meta. t.12.

u 2. phyſ. t.26.

x 2.de an. t.39.

y 1.de an.t. 93.& ſeqq. 2 de an. t.20.

z 2.de an. t.69.

partibus collocatos; at ſenſim ad mundi centrum anguſtato diaphano radij coguntur, & coarctantur in conum; quia tamen non ita multi ſunt, qui illis in aere partes numero æquales citra diuiſionem ſuppetant; nam a centro indiuiſibili duci poſſunt innumeræ lineæ ad circumferentiam diſtantes ab inuicem; ideo radij directi ac incidentiæ nuncupati calorem in aere non efficiunt, quia corpulentiam aeris non atterunt, non diuidunt in partes minutiores, adeoque non exuunt humiditate propria, nec accerſunt ſiccitatem, quæ calorem aeris obtuſum acuat in vegetum ac ſenſus valde ferientem. Quia tamen radij ſi prohibeantur vlterius promoueri, ſed anguſto loco recepti reflectantur ab opaco, & denſo corpore, in tali reflexione mirum in modum multiplicantur; propterea fit vt in exiguo aere mire multiplicati non habeant in ſubiecto diaphano tot partes diſcretas, quot numero ſunt ijdem radij multiplicati: quibus vt correſpondeat æqualis numerus diaphanorum ſubiectorum, neceſſarium eſt aerem in minutiſſimas diuidi partes, atterique; proindeque natiua humiditate ſpoliari, indutaque ſiccitate in igneam ſubſtantiam multo calidiorem commutari. Deinde quum in miſtione corpora miſcibilia neceſſario *a* diuidantur ad minimas particulas; quumque miſcibilium corporalis illa diuiſio fiat per mutuam illorum actionem & paſſionem, quæ nihil aliud eſt quam alteratio facta inter eorum qualitates; nam miſtio definitur eſſe miſcibilium alteratorum vnio; iam qualitates elementorum materiales poſſunt eorum ſubſtantiam corpoream atterere diuidereque in partes minimas: Quum autem lumen ſit qualitas actuoſior, certe non minus actuoſa, quam calor, aut frigiditas; tum quia lumen, quam calor atque frigiditas, citius agit, vehementius agit, in diſtantius agit, & in multo plura ſimul operatur; ſane lumen aeris ſubſtantiam corpoream atterere, diuidereque, diſgregareve poterit nullo negocio, quam atterit in actu miſtionis contrariorum elementorum calor, frigiditas, & ſiccitas. Deinceps quum color albus paſſim *c* Aguilonij notatu dicatur ex Ariſtotele, verius ex * Galeno, eſſe diſgregatiuus viſus; viſum autem non diſgreget albus color niſi miniſterio ſuæ ſpeciei viſibilis *d* oculo videntis impreſſæ; quæ ſpiritus viſorios diſgregat, ac diſſipat: quumque lumen ſit imago lucis, & ſpecies

a 1. de gen. t. 85. 86.

b 1. de gen. t. vlt.

c propoſ. 39.

* 1. de ſymp. cau. cap. 6.

d 2. de an. t. 73.

vi-

e 2 de an. t.70. viſibilis lucidi corporis, a quo e præſente imprimitur aeri, ſeu medio diaphano; quumque corpus aeris attritu ſit facilius, diſgregatuque quam ſpiritus viſorius in oculis, qui miſtum corpus eſt aere ſolidius, ac denſius, diuiſionique contumacius; profecto lumen poteſt nullo negocio ſubſtantiam aeris atterere, corpulentiamque diſgregare. Denique lumen validum diu ſpectatum excitat oculorum dolores, vt experimentis cuique compertum fieri poteſt; ac obſeruat f Alhazen initio ſuæ Perſpectiuæ dicens, f lib. 1. c. 1. *Inuenimus quod viſus quando inſpexerit luces valde fortes fortiter dolebit ex eis, & habebit nocumentum: aſpiciens enim quando aſpexerit corpus Solis, non poteſt bene aſpicere ipſum, quoniam viſus eius dolebit propter ipſius lucem: & ſimiliter quando inſpexerit ſpeculum terſum, ſuper quod aſcendebat lux Solis, & fuerit viſus eius in loco, ad quem reflectitur lux ab illo ſpeculo: dolebit iterum propter lumen reflexum, perueniens ad ſuum viſum a ſpeculo, non poterit aperire oculum ad inſpiciendum lumen illud.* g lib. 3. pet. 1. Cui Vitellio ſubſcribens ait, g *Item petimus lucem fortem lædere viſum diutius intuentem.* Quam petitionem demonſtrat infra, dum ſubdit, h lib. 3. theo. 6. h *Viſio fit ex actione formæ viſibilis in viſum, & ex paſſione viſus ab hac forma. Formas viſibiles agere in viſum ex ſuppoſitione patet; læditur enim viſus ex forti luce in aſpectu corporis Solaris vel alterius lucis fortis, vt lucis reflexæ ad oculum a corpore polito, vel ab alio corpore valde albo.* Quam veritatem nuperrime conteſtatus eſt politiſſimus Aguilonius, inquiens. i 1. opt. prop. 36. i *Neminem eſſe arbitror, cui perſpectum non ſit oculos ab exquiſito ſplendore offendi.* Sed vnus inſtar omnium teſtis nobis ſit k 2. de an. t. 123. k Ariſtoteles, qui ſenſibilium exuperantijs ſenſum corrumpi ſtatuit, quia ſoluitur organi forma, & proinde vnitas, & integritas, continuitasque partium corporearum, quæ continuitas & l 2. de an. t. 39. vnitas illis ineſt a l forma, & anima: lumen igitur intenſum poteſt dolorem in oculis excitare, ac eorum conſtitutionem diſſoluere: Quum itaque dolor omnis apud m Medicos ſit a ſoluta m Galen. 1. de ſym. ca. cap 6. vnitate, velut a cauſſa proxima, vel ſaltem non ſine continui ſolutione facta ab eadem cauſſa, a qua dolor excitatur; iam lumen, quod poteſt dolorem excitando continuitatem oculi duri diuidere, cur nequeat aerem pariter, quinimmo facilius atterere ac diſgregare? Sed de hac oculi diſgregatione a lumine perſpicuam Galeni ſententiam præterire non debemus; agens etenim de

cauſſa

cauſſa doloris ait, n *Quin etiam ipſum in ſubſtantiam diuellendo, dolorem afferre: videntur autem & quæ quaſſant, & quæ tendunt, dirumpendi corporis periculum afferendo, dolorum cauſſæ eſſe. Non ſecus autem & quæ pungunt, & quæ diuidunt: Neque enim poſtquam aliquid diuiſum ruptumve eſt, dolorem infert; ſed in ipſo (vt ſic dicam) fieri, talia omnia doloris cauſſæ euadunt. Niſi tamen ex accidenti aliquo, eos qui ſic affecti ſunt, dolor ſequitur: alias quidem acri humore exulceratum corpus mordente, alias phlegmone ſuperueniente: quæ ipſa quoque nonnunquam non diſtendendo contriſtat. Non raro vero etiam caloris iniuria, vel humorum acrimonia. Diuellitur autem & guſtus inſtrumentum, quatenus vtique tactus eſt particeps, a iam dictis: quatenus vero guſtus eſt proprium, ab acidis, amaris, acerbis, & acribus ſuccis; propterea quod horum ſinguli, ſicut monſtratum eſt, continuitatem diuidunt. Contriſtant vero & olfactum, qui a iam dictis ſuccis exhalant halitus; quod hi quoque continuitatem diſtrahunt. Auditum vero infeſtant, vox aſpera & maxima & celerrima: Quibus etiam in magnis tonitribus in idem coeuntibus, aliqui auditus ſenſu omnino ſunt priuati; ipſius ſcilicet inſtrumento ſoni violentia diuulſo. Iam vero ipſum viſum maximi ſplendores nimia ſecretione non infeſtant modo, ſed etiam corrumpunt. Eſt autem ipſa quoque ſecretio ex diuidentium genere: videturque omnibus ſenſibus commune, infeſtantem paſſionem ex ſecretione ac diuiſione continui vnitique corporis tum excitari, quum ea vel vniuerſa, vel magnis portionibus & celeriter, quod Græce athroos voco, incidit.* Si ergo lumen excitat in oculis dolorem, ſubſtantiam illorum corpoream celeriter ſegregando diuidendoque; quomodo lumen idem non poterit molliorem aeris corpulentiam diuidere, ac atterere? Præterea nonne perſpicuis verbis Ariſtoteles, ſiue diſcipulus & ſucceſſor eius Theophraſtus, ſiue, quod placuit o Patricio, Theophraſti diſcipulus Lampſacenus, in libello de p Coloribus, Aerem a radijs vinci, & ab ijs ſeparari ſtatuit? Nonne Magiſter alibi q decernit euincere, ac diſcernere aerem, quem illuſtrat, pari ſententia? ſic ergo lumen atterere poteſt aerem. Quum autem lumen ſit ſpecies viſibilis & imago lucis, lucidive corporis, vnde promanat: quumque ab obiecto viſibili non vna tantummodo ſpecies viſibilis emanet, ſed multiplex; alioquin eadem lux ab vno tantum aſpiciente videri poſſet; quia ſpecies viſibilis

n loc.cit.

o diſ. Perip.t.1.li.4

p c.3.in f.

q 26. ſect. prob. 6.

eodem numero ſimul eſſe nequit in pluribus oculis, & in varijs diaphani partibus a ſeinuicem diſtantibus: certe velut ab vno viſibili multæ ſpecies, ita prorſus ab vna luce corporis eiuſdem lucidi multi numero radij proficiſcuntur; qui propria multitudinis ratione diſgregantes, & atterentes aerem (nequeunt enim ſimul plures in eadem numero parte medij conſiſtere; quum vna & eadem ſub ſpecie contenti ſolo numero diſſideant; nam r 5. meta. t. 12. Ariſtotelica r definitione Vnum numero ſunt, quorum vna eſt materia numero) tali diuiſione attritioneque aeris naturam incendunt; nimirum in aeris infima plaga repercuſſi radij Solares in anguſto loco multiplicantur innumeri, proindeque corpus aeris in minimas, tenuiſſimasve particulas diuidunt; ex qua ſæpe diuiſione ad minutiſſimas, & attritione ad tenuiſſimas partes amittens aer humiditatem ſibi natiuam, cuius humiditatis proprium accidens eſt lentor, & eo lentore munus eſt partium con- ſ 2. de plā. cap. 1. & 2. de gen. t. 49. tinuitatem efficere; vt innuit ſ Ariſtoteles; quæ omnia diuiſione multiplicata, & attritione ſoluuntur; etenim partium continuitas tolli non poteſt non ſublato lentore, qui ſolui non poteſt non ablata humiditate; nam effectus non remouetur niſi remota cauſſa, vnde pendet & conſeruatur: Sed humiditas tolli non poteſt niſi per introductionem ſiccitatis; contracta proinde ad humiditatis deſtructionem in aere ſiccitate; qualitas hæc com- t 2. de gen. t. 24. pertum t calorem hebetem in aere veluti lima exacuit; aer autem contracta ſiccitate, ac inde caloris adaucto gradu fit igneus u 2. de gen. t. 27. & ſequentib. u Ariſtotelis decreto, atque accenditur eo magis, quo minutius atteritur, magiſque diuiditur, ac diſgregatur. Sic igitur Solis vnius lumen reflexum a terra, vel a ſpeculo, vel ab aqua multiplicatis radijs aerem infimum inflammat, atterendo illius materiam, diuidendoque corpulentiam ipſius in partes minutiores, talique diuiſione tollendo ab aere natiuam humiditatem, inducendoque ſiccitatem, quæ calorem aeris obtuſum ceu lima exacuit in igneum: Quoniam vero talis aeris attritio, caloris ignei genitrix, non fit a lumine niſi in multiplicatis eius radijs mirifica proportione in anguſto loco; propterea radij Solares ad perpendiculum, vel ferme, reflexi Soli, acutos angulos in puncto repercuſſionis efficientes, calorem procreant maximum; præterfluentes autem, obtuſum angulum in puncto reflexionis efformanmantes

mantes, minorem hebetioremque calorem producunt in aere; quoniam illi in anguſtiori loco ſubſtantiam aeris atterunt in partes minutiores; hi viciſſim in ampliori aere diuiſionem eiuſdem corpulentiæ faciunt in partes maiores; vnde maior æſtate, minor in hieme fit a lumine Solis in aere infimo calor, velut ab æquiuoco efficiente. Atque hoc eſt, quod ait x Ariſtoteles, a ſideribus generari calorem, & lumen, attrito aere ab illorum latione, non quidem qua ſidera mouentur; quia quum procul ab aere noſtrati diſtantiſſima ſint, ſuam lationem ipſi communicare nequeunt; ſed qua partes aeris in radiorum multiplicatione diſgregant, eo modo quo ſagittæ velociter actæ contactum a ſe aerem atterendo diſgregant radiorum more, ac incendunt: quam ſententiam alibi repetit y Ariſtoteles aſſerens motum ſuperiorum aſtrorum, etſi velociſſimus ſit; quod eorum lumen viuidiſſimum radios habet concitatiſſime atterentes, at ob diſtantiam ſemper fatiſcentibus radijs; ad aerem non pertingant niſi eneruati: Luna viciſſim prope nos eſt, at quod habet radios admodum ſuapte natura languidos, ijs motum attritionis in aere tardum efficit; ceterum Sol viuidiſſimos radios in aerem non valde diſtantem iaciens, ijs in reflexione mire multiplicatis motum attritionis valde velocem efficiens calorem in aere procreat; vt pridem adnotauimus in libris z de Vita. Quam ſententiam collaudat Albertus a conſtituens *lumen eſſe cauſſam caloris non ex motu quo mouetur, ſed potius ex motu quo mouet, & diſſoluit materiam*: & mox. *lumen operatur calorem per proprietatem effectus ſui proprij, qui eſt diſſoluere illuminata paſſibilia; & quia iſte effectus eſt etiam motus: & ideo motus operatur calorem.*

x 2. cæl. t.42.
y 1. meteo. c.4.
z li.2.c.38.
lib.3.c.14.
a 2.cæl.tr.2 cap.3.in f.

De Luminis operatione ſeptima, qua vt agens æquiuocum producit frigiditatem in aere noſtrate. Cap. XXXII.

AB eadem cauſſa efficiente, in eamdem materiam operante, contrarios effectus procreari, nouum non eſt; nam ab eodem gubernatore nauem ſaluari, & ſubmergi poſſe docuit a Ariſtoteles. Nil ergo mirum ſi nunc aſſeramus frigiditatis procreatorem in aere lumen illud, quod nupertime diximus in eodem aere caliditatis autorem. Non quidem omne lumen frigidita-

a 2. phyſ. t.36.

tem in aere procreat; non lumen ignis, neque miſti noſtratis vllius, neque Solis lumen, vt experimento conſtat; niſi forte per accidens eſt frigiditatis cauſſa, quod innuit *b* Ariſtoteles; cui vt frigidum verſum & abſcedens calefacit, ſic viciſſim lumen ignis aut Solis verſum & abſcedens refrigerat, priuatiue nimirum ac per accidens. Nec aliorum ſiderum radij frigiditatis vllius feraces eſſe dicuntur, aut ſentiuntur: Soli radij Lunæ reflexi frigiditatem in aere gignunt: & vt Aſtrologi, quos audit Magnus *c* Albertus, Veneris, & Saturni lumen frigiditatis autorem aſſerunt, nulla ſui dicti protſus aſſignata ratione; ſic nos in lumine Saturni ſideris, quod radios in aere noſtro retinet inſenſiles, nullam ſenſibilem frigiditatem agnoſcimus, quam experimur in radijs Lunę; nam extra eos aerem minus frigidum noctu ſentimus; quod *d* alibi notauimus: & Magnus *e* Albertus Lunæ radios, ad radiorum Solis differentiam, ait eſſe frigidos & humidos: & alio in loco ſcribit, *f Lumen receptum a ſtellis in profundum ſtellarum recipitur, & ſic incorporatum ſtellis induit virtutem ſtellarum, & efficitur in effectum diuerſarum qualitatum ſecundum quod diuerſificantur ſtellæ, in quibus incorporatur; Quod autem lumen ſic incorporatum diuerſas induit qualitates, vel melius dicitur qualitatum virtutes, probatur ex Luna, cuius lumen ſcitur receptum eſſe a Sole; & tunc quando diffunditur à Luna tunc eſt frigidum, & humidum; quum bene ſciamus idem lumen in Sole eſſe calidum.* Et alio in *g* loco ſcribit, *ſed in Luna eſt lumen eiuſdem Solis cum frigido temperato & humido, vt ex lumine Solis habeat caliditatem mouentem, & ex frigido temperato recipiat temperamentum, &c;* Huc ea faciunt, quæ ſanxit Ariſtoteles apud *h* Auerroem, vbi Lunam terræ comparauit: nam terra Magiſtro agit inquantum *i* frigida; refrigerans enim aerem in cauernis incluſum, *k* aquarum & fontium generationem promouet. Similiter Alexander, Philoponus, & Auerroes Lunari lumini vim ineſſe ſtatuunt refrigerandi; Alexander quidem aſſerens *l* Lunam radijs proprijs frigiditatem parere, non mutuatis a Sole; ait enim, *Luna vero quum quadriformi notetur habitu, primo quum aqua portione diuiſa eſt, humida & aliquantulum calida regit; ſecundo pleniter orbe, calida, & quodammodo ſiccior eſt; tertio quum ſeneſcit, ſicca & frigida redditur; quarto quum luce omni exhauſta ſilet, frigida humidaque euadit; tum enim expers eſt ra-*

b 8. phy. t. 8

c 1. cæl. tr. 3 c. 3.
2. mete. tr. 1 c. 12.
2. de gen. tr. 3. c. 5.

d 2. de no. aſtr. c. 65.

e 2. de gen. tr. 3 cap. 8.
de prop. ele. c. 12.
1. meteo. tr. 1. c. 12.

f 1. cæl. tr. 1 c. 11.

g de veg. & plāt. lib. 7. tr. 1. cap. 9.

h 1. cæl. t. c. 16.

i de ſenſ. & ſen. c. 4.

k 1. meteo. ſu. 4. c. 1.

l 1. probl. 66.

diorum Solis, quos calidos eſſe nemini ambiguum eſt. Lunam vero eſſe frigidam vel calidam; humidam vel ſiccam non ſecundum ſe, verum in effectibus ſuis ita loquentes cenſebant veteres; quos imitatur *m* Albertus; cui *Differentia circulationis Lunæ eſt differentia ætatum; primo enim quum accenditur eſt calida & humida per effectum, ſicut prima ætas; & currit hæc vſque quo efficitur dimidia; & talis eſt prima ætas: & deinde calido paullatim extrahente humidum, efficitur calida & ſicca, ſicut eſt ætas ſecunda: tertio autem cum humido egrediente deficit calidum eo quod humor erat proprium ſubiectum caloris; & talis eſt ætas tertia, ſcilicet frigida & ſicca; & talis Luna cadens a plenitudine vſque ad hoc quod efficitur dimidia ſecundo; & tunc frigiditate inualeſcente inducitur humidum extraneum, non nutriens, vel augens, ſed humectans extrinſecum, quod eſt humidum phlegmaticum; & talis eſt ætas vltima: Non autem æſtimare debemus ita eſſe in Luna; Luna enim qualitates elementales non habet, neque patitur; ſed debemus imaginari iſta eſſe ex Lunæ motu & lumine in viuentibus terreſtribus; & Lunæ non niſi per effectum attribui.* Philoponus autem in eamdem ſententiam de Luna ſcribit, *n Lunam autem menſis ſpacio æſtatem atque hiemem, non per ſolſtitia, vt Solem, facere inquit. (Sole autem in Cancro æſtas, in Capricorno vero hiems fit) ſed quum ab ipſo remotior fit, vel ad ipſum magis accedat; etenim tempus, a quo lumen capere incipit ad ſemiplenam, veri proportione reſpondet; quod vero a ſemiplena quoad plena pene reddatur, æſtati; ab hoc autem ad aliam ſemiplenam, autumno; at quod ab hoc quoad tota coeat, hiemi: vbi autem inquit, hæc vero cauſſam complent generationis, hæc calidum & frigidum nuncupat.* Auerroes quoque non *o* vno in loco monet ex Ariſtotele Lunam habere naturam terræ conſimilem; quod quum verum eſſe nequeat in eſſentia, ob rationes allatas ab *p* Ariſtotele, verum erit ſine dubio in efficientia, ſiue in effectu, vt ait *q* Albertus; quum ergo terra ſit vna ex præcipuis cauſſis frigiditatis rerum noſtratium; ita Luna dicēda eſt etiam cauſſa frigiditatis apud nos: at vero terra frigiditatis cauſſa eſt vniuoca, Luna vero frigiditatis cauſſa eſt æquiuoca. Sed & Ariſtoteles ipſe Lunari lumini vim frigoris effectricem attribuit; primo enim ait, *r Tum etiam vt menſtrua ſecundum naturam menſibus decreſcentibus potius fiant, eadem de cauſſa accidit; tempus enim hoc menſis frigidius eſt & humidius, propter Lunæ decrementum de-*

m de iu. & ſen. tr. 1. c. 1.
n 4. de gen. an. cap. 2.
o 1. cæl. c. 16. 2. cæl. 32. 42. 49. de ſub. or. c. 2.
p 1. cæl. t. 5. & ſeqq.
q de iu. & ſen. tr. 1. c. 1.
r 4. de gen. an. cap. 2.

ſe-

fectionemque ; Sol enim per totum annum hiemem atque æſtatem facit ; at Luna per menſem id agit ; quod ita fit , non acceßu diſceßuque Lunæ, ſed alterum increſcente luce, alterum decreſcente: quum igitur æſtas & hiems calore ac frigore differant & opponantur ad inuicem ; profecto Magiſter aſſerens, vt Sol accedens, & recedens æſtatis calorem, & hiemis algorem apud nos efficit per anni circulum, ſic Lunam per menſem æſtatem ſuam & hiemem luminis augmento decrementoque promouere, clare Lunari lumini vim frigoris effectricem attribuit. Deinde vero ſcribit Ariſto-
ſ 4.de gen. an.c.vlt. teles. ſ *Circuitum appello diem, noctem, menſem, annum, & tempora, quæ ijs deſcribuntur, atque etiam Lunæ traiectiones: ſunt enim Lunæ circuitus incrementa, & ſilentia, & interpoſitorum temporum ſectiones ; ita enim coit cum Sole ; menſis namque communis amborum circuitus eſt ; Luna autem principium eſt propter Solis ſocietatem, receptumque lucis ; fit enim quaſi alter Sol minor : quamobrem conducit ad omnes generationes, perfectioneſque, (ideſt augmentationes adoleſcentiaſque) calores enim & refrigerationes cum moderatione quadam generationes, ſine moderatione corruptiones efficiunt.* Qui ergo Lunam lumine recepto a Sole varijs modis promouere ſtatuit omnes noſtratium generationes, & corruptiones; quarum alias effici decernit a calore, alias a frigore tum moderato, tum etiam immoderato ; proculdubio Philoſophus aperte profitetur a Lunæ lumine frigiditatem etiam gigni apud nos, vbi rerum generationes, & corruptiones omnes promouentur, potiſſimum animantium, de quorum generatione tractat Ariſtoteles eo loco : Conſtat igitur ex his, In Peripato Lumen, præſertim Lunæ cauſſam eſſe frigiditatis apud nos procreatricem. Sed ratio, & modus, quo frigiditas phyſice a Lunæ lumine generetur, non ita conſtat : Nos ergo propoſiti cauſſam ex rei natura deducere tentemus. Porro frigiditas duplex eſt, inſinuante t Magi-
t 1.de gen. t.19. Pred Qua. & cap. de Oppo. ſtro, altera quæ potius eſt priuatio caloris, altera quæ poſitiua qualitas calori vere contraria mediata tēpore vtriuſque naturam participante; quum inter priuationem & habitum vere non ſit medium vllum per participationem extremorum. Sane frigiditatis priuatiuæ cauſſam effectricem in locis allatis Ariſtoteles, & eius Interpretes conſtituerunt eſſe luminis Lunaris exilitatem, vel abſentiam in fine menſis, hiemem Lunarem efficiens;

ciens; vt Luna ſilens, lumen *u* abducens & occultans refrigeret *u* 8. phy t 8
fere per accidens, quaſi caloris cauſſam remouens, quæ lumen
eſt viuidum, vt *x* nuper vidimus. Ac etiam notauit D. *y* Tho- *x* cap. ſup.
mas, deficiente Luna in coniunctione, & in eclipſi frigeſieri ae- *y* 2. meteo.
rem, ac terram. Verum enimuero quia Lumen Lunæ plenæ in l. 14.
oppoſitione Solis radios vberes emittit in æſtate menſtrua, qui
ſenſui frigiditatem incutiunt euidentem, atque maiorem quam
aer nocturnus ijs radijs minime perfuſus; de hac frigiditate po-
ſitiua nemo cauſſam tradidit hactenus phyſicam, quam inqui-
rimus. Profecto nocturnus aer prope terram plenus eſt craſſis
vaporibus, qui nupero die ex humido terræ circumfuſo *z* educti *z* 1. meteo.
a lumine Solis, hoc abeunte ad aliud hemiſphærium, ijdem ſu- ſu. 3. cap. 1.
ſpenſi remanent in aere; qui vapores nullo penetrati lumine
craſſitiem ſibi natiuam retinentes inepti ſunt ad ingrediendum
arctiores humani corporis poros; quare natiuam *a* frigiditatem *a* 1. meteo.
ad intima corporis membra non deferentes, at ſolam extimam ſu. 1. cap. 4.
cutim percellentes, frigidiorem quidem efficiunt nobis aerem
nocturnum quam ſit diurnus, in quo a præpotenti lumine Solis
& excitantur, & ſubleuantur, & diſſipantur; at aerem noctu non
efficiunt impenſe frigidum: vbi vero Lunæ radijs attinguntur,
ab ijs non ita valentibus aquei vapores illi nocturni diſcuti non
poſſunt; ſed qui lumine Lunari diſſipari nequeunt, ab eo facile
tenuantur; qui tenuiores effecti, ſeu a qualicunque aeris diui-
ſione attritioneque leui ob multitudinem radiorum inuecta, vt
b nuper oſtendimus, ſeu ab eam attritionem conſequente tepo- *b* cap. ſup.
re; nam in Plenilunijs noctes eſſe *c* tepidiores propter lucem *c* 4. de part.
pleniorem, obſeruat etiam Ariſtoteles: & licet *d* Plinius adhibi cap. 5.
to diſcrimine dicat, Lunæ plenæ tempore noctes hibernas eſſe *d* lib. 18.
tepidas, & æſtiuas eſſe gelidas; non tamen Ariſtoteli contradi- cap. 28.
cit ponenti noctes omnes plenilunij tepidas eſſe; quia tepidæ
ſunt æſtiuæ noctes plenilunij; ſed collatæ ad æſtum dierum cani-
cularium ſunt gelidæ; nam *e* Ariſtoteli medium collatum ad *e* 5. phyſ.
vnum extremorum habet rationem alterius extremi; ſic etiam t. 6. & 52.
f Galeni obſeruatu, lotium in balneo frigidum mingitur, extra *f* 3. de ſimp.
calidum ſentitur, quum ſecundum ſe tepidum exeat e veſica. In- med. fac.
de igitur in plenilunij noctibus tenuiores effecti vapores aquei cap. 8.
in aere infimo ſuſpenſi penetrant facilius per cutis poros ad par-

tes

tes humani corporis interiores, quæ ſenſu pollentes exquiſitiori nimium frigus eorum moleſte ferunt; quapropter in noctibus illis tepidioribus, quam eæ ſint, quas non attingit lumen Lunæ ſilētis, aer Lunæ lumine perfuſus frigidior ſenſu percipitur, quam aer tenebroſus Lunari lumine deſtitutus. Vt lumen refrigeret non per ſe, ſed afferendo ſenſui materiam frigidam; non ſecus ac ea g Galeno calefacere dicantur, quæ ſenſui materiam calidam afferunt: Quare vt acetum ſuapte natura frigidum, tenuiſſimarum tamen partium, ſinapis ac piperis pulueribus copulatum, & partibus humani corporis admotum in ſinapiſmis apud Medicos calefacit, quia vehiculum efficitur rei calidæ ad partes ſentientes per cutis poros arctiores, quos permeare non poſſet craſſior ſinapis piperisve corpulentia: vtque vinum generoſum calore ac tenuitate ſua miſtum frigidiſſimo craſſoque cicutę ſucco, illi vehiculum redditur, quo prompte feratur in corpee venas capillares, & meſeraicas arctiores, quas ille ſuccus ſolitarius multo tardius, ac magna cum difficultate tranſmeare poſſet; atque adeo vinum afferens cordi frigidum venenum, cum intenſo frigore calorem vitalem in præcordijs extinguēte, celerem mortem afferre dicitur; quod h alibi tractantes de his qui diu viuunt ſine alimento notauimus ex i Plutarcho, monente vinum ſi cicutæ admiſceatur, effici vt veneno reſiſti plane non poſſit, hoc ob vini calorem ad cor celerrime penetrante; licet vinum generoſum ſeorſum ab hauſtu cicutę poſterius aſſumptum, calore ſuo cicutæ frigiditatem enecet: ac ita vinum dicatur eſſe cicutæ venenum, alia k Plutarchi teſtificatione; perinde ac l Plinio gallinacea caro dicitur eſſe venenum auri, cui ſi liqueſcenti miſceatur, illud conſumere videtur. Sic igitur a Lunari lumine frigiditas in aere gignitur, quia radij Lunares attenuantes rarefacientesque ſuo tepore prius a ſe genito, ſeu attritione vtcumque in aere facta, ſeu etiam vtraq; ratione craſſiorem vaporum aqueorum materiam ſubtiliantes, eam aptiorem reddunt ad penetrandum ad intimos humani corporis receſſus; adeoque ad ſenſitiuas partes moleſtiori frigore percellendas: vt proinde veriſſimum ſit a lumine velut ab æquiuoco efficiente non ſolum, ſed fere vt ab agente per accidens, frigiditatem in aere procreari.

g de cauſ. morb. c. 2.

h lib. 2. cap. 11.

i de adul. & ami. diſcrim.

k de garrulit.

l lib. 29. c. 4

De Luminis octaua functione, qua vt agens itidem æquiuocum progignit humiditatem, & auget humores in corporibus noſtratibus.

Cap. XXXIII.

NOn ſolum calorem, & frigus, quæ ſunt de ſe qualitates, verum etiam humorem, qui eſt ſubſtantia qualis, a Lumine procreari apud nos, experimenta comprobant quotidiana, & omnes in Peripato Claſſici Doctores confitentur; etenim primum Alexander ille problematum *a* autor (ſiue fuerit Aphrodiſeus, ſiue potius *b* Aggæus, vel Aegæus, vt placuit Patricio, ſiue Trallianus vt *c* alibi notauimus) quærens *Quamob cauſſam carnes, quæ Lunæ plenæ expoſitæ pernoctarunt, putreſcant, & pereant? quoniam,* inquit, *aer orbe Lunæ completo calidus reddi ſolet, & humidus: quæ quidem qualitates putredinem contrahunt: ita enim a natura ſancitum eſt, vt ſi calor, & humor modice adſunt, concoctionem efficiant: ſi humor paullo exuperat calorem, putredinem moueat; ſi nimium, extinctionem committeret* (ego potius dicerem ſuffocationem, quum extinctio fiat a contraria frigiditate decretis *d* Ariſtotelis) *ſi calor valde humorem vincit, deuſtionem adduci neceſſe eſſet. Luna vero quum quadriformi notetur habitu, primo quum æqua portione diuiſa eſt, humida & aliquantulum calida regit: ſecundo pleniter orbe, calida & quodammodo ſiccior eſt: tertio quum ſeneſcit, frigida & ſicca redditur: quarto quum luce omni exhauſta ſilet, frigida humidaque euadit; tum enim expers eſt radiorum Solis, quos calidos eſſe nemini ambiguum eſt.* Quæ quidem qualitates in Luna non inſunt formaliter, velut in ſubiecto; ſed efficienter ſeu virtualiter, vt aiunt, velut in cauſſa earum procreatrice in rebus noſtratibus. Ac vt in allata ſententia Alexandri probamus Lunam lumine quo ſplendet eſſe cauſſam humoris procreatricem, auctricemque in corporibus elementarijs; ita non accipimus eam id efficere quum lumine Solis orba, ſuo ſolo ſplendeſcit, reluctantibus experimentis, planeque repugnantibus Ariſtotelicis dogmatibus, & nequicquam roborante ſententiam Alexandri ratione producta; nam in coniunctione Lunæ lumen nullum ad terram peruenit; quia lux eius imbecilla tenuiſſimum lumen emittit, quod ſenſim fatiſcens deperit, ac elanguens extinguitur an-

a 1. probl. 66.
b Patrit. diſ. Perip. tom. 7. lib. 3. in f.
c de his qui diu vi. ſi. al. l. 2. cap. 16. & 197.
d de iuu. & ſen. cap. 3.

tequam ad aerem infimum perueniat. Verum enimvero ſi diſputationi dedero aliquos inſenſiles Lunæ radios terram attingere; tantas ij certe vires non habebunt, quibus vllum humorem aut producere nouum, aut adaugere veterem valeant. Solis vero radij a Lunæ globo ad nos repercuſſi tanto in itinere languidiores ſunt, quam qui valeant humores abſumere, calore parto æſtuoſo; ſed tantum teporem aduehunt humoris autorem, auctoremque; vt infra demonſtrabo. Sed Alexandro de humoris ortu a lumine conſentit Io: Grammaticus inquiens, *e Lunam autem menſis ſpacio æſtatem, atque hiemem, non per ſolſtitia vt Solem facere inquit, (Sole autem in Cancro eſt æſtas; in Capricorno vero hiems fit) ſed quum ab ipſo remotior fit, vel ad ipſum magis accedat: etenim tempus, a quo lumen capere incipit, ad ſemiplenam, Veri proportione reſpondet; quod vero a ſemiplena quoad plena pene reddatur, æſtati: ab hoc autem ad aliam ſemiplenam, autumno: at quod ab hoc quoad tota coeat, hiemi*. Quum igitur veris & autumni tempora, quin & hiemis potiſſimum humiditate notentur; etenim verna tempeſtate præualente humore natiuo & alimentari viuentia gliſcunt & adoleſcunt vniuerſa cum in plantarum, tum in animalium genere, autumnali vero conſtitutione dominantibus humiditatibus alienis ſeu extrinſecis, ſeu excrementitijs, putredines, & rerum *f* corruptiones multiplicantur in regione noſtrati: Lunæ lumen ſingulo menſe proprium ver & autumnum adducens, humiditates procreat, & auget; procreare incipit in vere, auget vſque ad autumnum; vt mox explicabitur. Magnus *g* Albertus enim, vt *h* antea vidimus, ait *Lunam ex ſeipſa mouere mare, & omne humidum*. & mox, *habere circulationem iuxta differentias ætatum; primo enim quum accenditur, eſt calida & humida per effectum, ſicut prima ætas; & currit hæc vſque quo efficitur dimidia; & talis eſt prima ætas: & deinde calido paullatim extrahente humidum, efficitur calida & ſicca, ſicut eſt ætas ſecunda: Tertio autem cum humido egrediente deficit calidum, eo quod humor erat proprium obiectum caloris; & talis eſt ætas tertia, ſcilicet frigida & ſicca; & talis Luna cadens a plenitudine vſque ad hoc quod efficitur dimidia ſecundo; & tunc frigiditate inualeſcente inducitur humidum extraneum non nutriens vel augens, ſed humectans extrinſecum, quod eſt humidum phlegmaticum; & talis eſt ætas vltima. Non autem æſtimare debemus ita eſſe*

e 4. de gen. an. cap. 2. com. in f.

f 2. de gen. t. 58.

g de iu. & ſen. tr. 1. cap. 1. 2.

h cap. ſup.

in

in Luna; Luna enim qualitates elementales non habet, neque patitur;
ſed debemus imaginari iſta eſſe ex Lunæ motu & lumine in viuentibus
terreſtribus, & Lunæ non niſi per effectum attribui. & i alibi addit, i de prop. elem. tr. 1. cap. 5.
Lunam eſſe primam cauſſam humidi aquei per hoc quod ipſa eſt quaſi
ſecundus Sol ex hoc quod lumen accepit a Sole facit vaporare ventum,
qui eſt in profundo maris: & hoc contingit ex tribus cauſſis; quarum
vna eſt iamdicta, quod lumen Lunæ, & acceptum a Sole, & ſua calidi-
tate ſubtiliat vaporem groſſum in mari ſtantem; qui ſubtiliatus quærit
dilatari, & extrudit aquam de profundo: Secunda cauſſa eſt ipſa na-
tura Lunæ, quæ mouet elementum humidum; & ideo quando occurrit
ei aqua, motu ſuo caleſit, & mouet vaporem, qui quærens reſolui, dila-
tatur, & extrudit aquam: Tertia cauſſa eſt ſitus Lunæ in circulo he-
miſphærij; tunc enim aſcendit a quarta Orientis, & ideo eleuatur cum
ipſa aqua &c. & alio in loco ſcribit, k *Si enim lumen exiguum ali-* k 1. meteo. tr. 3. c. 12.
quando facit frigus & humorem, hoc non eſt inquantum eſt ſolum, ſed
potius quum aliæ ſtellæ illuminentur a Sole, lumen eis incorporatum
trahitur ad aliam naturam; vnde in Saturno generat frigus, & alibi
humorem, ſicut alibi diximus. Et alio in opere dicit, l *Sed ad hoc* l 1. cæl. tr. 1. cap. 11.
dicimus quod lumen receptum a ſtellis, in profundum ſtellarum reci-
pitur, & ſic incorporatum ſtellis induit virtutem ſtellarum, & effici-
tur in effectum diuerſarum qualitatum, ſecundum quod diuerſifican-
tur ſtellæ, in quibus incorporatur: quod autem lumen ſic incorporatum
diuerſas induit qualitates, vel melius dicitur qualitatum virtutes,
probatur ex Luna, cuius lumen ſcitur receptum eſſe a Sole; & tunc
quando diffunditur a Luna, eſt frigidum & humidum; quum bene ſcia-
mus idem lumen in Sole eſſe calidum. & alibi, m *Sed in Luna eſt lu-* m 7. & veg.
men eiuſdem Solis cum frigido temperato, & humido. & mox. *Et ab* & pl. tr. 1.
humido Lunæ iuuatur materia formalis. ac denique alio in loco, cap. 9.
n Lunæ lumen ait eſſe intemperate frigidum & humidum: Ve- n 2. de gen.
nerisque lumen pariter aſſerit eſſe frigidum & humidum tem- tr. 3 cap. 5.
perate. Alberto præceptori Magno non minor diſcipulus con-
ſentit D. Thomas aſſerens, o *Lumen Solis ſecundum quod Solis, eſt* o 2. meteo.
generatiuum caliditatis, ſicut experientia docet; & propterea quia l. 14.
Luna a Sole illuminatur, Lumen Lunæ ſecundum quod eſt a Sole, eſt ca-
lefactiuum; quamuis ab ipſa Luna accipiat virtutem mouendi humi-
da. Plutarchus ait p *Lunam ſenſim tepefaciendo humectare corpo-* p 3. ſympo.
ra; & proinde lumine ſuo imbecilliori carnes ad putredinem facile qu. 10.

promouere. & mox. *Quapropter mirum non eſt Lunam a Sole differre, hoc ſiccantes, illa relaxantes corporibus mortuis immittente defluxus: Quæ etiam eſt cauſſa quod nutrices infantulos admodum cauent Lunę oſtentare; nam pleni humore, viridium inſtar lignorum conuelluntur, & peruertuntur. Et videmus eos, qui in lumine Lunæ decubuerunt, ægre ſurgere, quaſi attonitos, & ſenſuum quodam torpore correptos: humor enim a Luna diffuſus aggrauat corpora. Dicitur etiam ad expediendum partum Luna conducere, quum orbe ſplendeat dimidio, quod laxandis humoribus dolores mitiget.* & mox. *Ceterum etiam in rebus animæ expertibus manifeſta eſt vis Lunæ; ligna enim in plenilunio caſa fabri abijciunt, vt pote tenera, & facile flaccescentia propter humorem. Et triticum Coloni præparant menſe deficiente in area conuertere, vt ſiccatum ſit terendo aptius: grana vero quæ vigente Luna in aream ponuntur, inter terendum rumpuntur maxime, emollita ob humiditatem. Ferunt etiam plenilunio farinam ſubigi melius; nam fermentatio etiamſi intra modum fiat, tamen totam maſſam corrumpit, fluidamque reddit. Carnibus autem putreſcentibus nihil aliud accidit, quam quod continente ſpiritu in humorem mutato rareſcunt atque diffluunt. Idem vſui venire aeri eſt cernere: maxime enim plenilunio rorem iacit colliquatus; quod Alcman etiam Lyricus obſcure innuens, rorem & aeris & Lunæ appellat prolem; ſi in pea nutriri inquiens; Sic vndiquaque teſtimonium humiditati Lunæ fertur, & mollientem vim.* & alibi ſcribit, q *Qui autem non ſit probabile emitti ſpiritus, qui a Luna calore afficiantur? & conuerſionis eius agitationi comitari ſenſim auras, leuesque rores & humores, qui circumfuſi alimentum plantis ſufficiant; quum quidem ipſius Lunæ temperies non ſit ignea, non ſqualida, ſed mollis, & aquoſa? nam ad nos a Luna nulla peruenit ſiccitatis affectio, multæ humiditatis, & ſemineæ (loquar) vbertatis; vt ſunt plantarum incrementa, concoctiones carnium, mutationes & ad vappam inclinationes vini, lignorum putredo, fertilitas mulierum. Vereor autem quieſcentem Pharnacem rurſum irritare, & commouere, ſi Oceano æſtum (vt ipſi dicunt) fretorumque incrementa adducam, humorem a Luna ſubmiſſum ſequentia. Itaque ad te prius me conuertam, mi Theo; Tu enim nobis* r *Alemanica iſta exponens,*

q de fac. in orb. Lun.

r operib. 41.

Qualia Iouis & Lunæ proles ros educit.

Iouis nomine aerem dicis intelligi, qui a Luna humectatus in rorem ver-

vertatur: eo enim, amice, reditura res videtur, vt Luna aduerſam plane Soli naturam habere cenſeatur: ſiquidem non modo quæ denſare ille & ſiccare ſolet, ipſa relaxat, atque humectat; ſed calorem quoque ab eo profectum in ipſam humore & frigore mutare poſſit. Enimuero & hi errant, qui Lunam ignitum corpus eſſe, atque ardere putant. Et alio in loco ſtatuit, ſ *Lunam, quæ lumen habet genitabile & humectans, proſperam eſſe & animalium generationi, & ſtirpium pullulationi.* Seneca pariter admonet, t *Ad arbitrium Lunaris ſideris Oceanum exundare.* Plinio ſimiliter, u *Oſtreacea omnia hieme lædunt; autumno, & vere pingueſcunt, & plenilunio magis, quia noctu ſidus tepido fulgore mitificat.* Sed & antea dixerat, x *Lunam molliore & imperfecta vi ſoluere tantum humorem, atque etiam augere; quem Solis radij abſumunt.* Et alibi, y *Sidus Lunæ, ait, eſt quod terras ſaturet, accedensque corpora impleat, abſcedens inaniat: Ideo incremento eius augeri conchylia, & maxime ſpiritum ſentire, quibus ſanguis non ſit; ſed & ſanguinem hominem etiam cum lumine eius augeri, & minui* (menſtrua potiſſimum mulierum innuit cum z Ariſtotele) *frondes quoque ac pabula, vt ſuo loco dicetur, ſentire, in omnia eadem penetrante vi.* Et paucis interiectis, a *E contrario ferunt Lunæ femineum, ac molle ſidus, atque nocturnum, ſoluere humorem, & trahere, non auferre. Id manifeſtum eſſe, quod ferarum occiſa corpora in tabem viſu ſuo reſoluat: ſomnoque ſopitis torporem contractum in caput reuocet, glaciem refundat, cunctaque humifico ſpiritu laxet.* Ficinus ait, b *Lunæ radios repercuſſos nihil calefacere, quia in ea virtus aquea dominatur.* Nonnus c etiam in Dionyſiacis infit,

ſ de Iſid.& Oſir.
t de Prouiden. c. 1.
u lib. 9. cap. 31.
x li. 2. c. 9.
y li. 2. c. 99.
z 4. de gen. an. cap. 2.
a cap. 102.
b com. in Tim. c. 25.
c li. 44. in f. ver. 217.

„ Sic locuto tauri oculos habens reſonabat deſuper Luna,
„ Noctu apparens Bacche vitium plantator comes Lunæ
„ Tuam vnam cura, curæ vero mihi ſunt orgia Bacchorum
„ Veſtrorum, quod terra plantarum partum maturat
„ Splendorem roridum non dormientis Lunæ
„ Accipiens ——————

Sed quid riuulos Philoſophiæ rimamur, dum vberem propoſiti veritatem de fonte deducere valemus? In hanc plane ſententiam inquit Ariſtoteles alicubi, d *Laborant teſtacea omnia per frigus, & æſtum; atque exuperantiam temporis pati nequeunt; argumento eſt quod echinis euenit; habent enim id iam inde ab ortu naturæ; & pleni-*

d 4. de par. cap. 5.

lunijs

lunijs vberius; & non quia per id tempus copioſius paſcuntur, vt quidam putant; ſed quod noctes tepidiores ſint, propter lucem pleniorem; calorem enim deſiderant, quoniam frigori patent, vt pote quæ ſanguine careant. Verum alio loco de propoſito plenius addit. e *Tum etiam vt menſtrua ſecundum naturam menſibus decreſcentibus potius fiant, eadem de cauſſa accidit; tempus enim hoc menſis frigidius eſt & humidius, propter Lunæ decrementum defectionemque: Sol enim per totum annum hiemem atque æſtatem facit; at Luna per menſem id agit; quod ita fit, non acceſſu, diſceſſuque Lunæ, ſed alterum increſcente luce, alterum decreſcente.* Hoc autem intereſt inter æſtatem Solarem annuam, & Lunarem menſtruam; quod Sol in æſtate ſua radijs valentioribus humores conſumens, anni conſtitutionem calidam & ſiccam promouet; Luna vero in æſtate ſua lumine mitiori teporem inducit, quo concreta in humores defluunt, & humida vaporum multiplicatione plenilunij tempore turgeſcunt: Si enim Sol accedens ad nos in vere ſuo tepore incipit ſoluere concretas conſiſtentias in humores, & humiditates de nouo procreare; quas in æſtate nobis proximus effectus ad verticem diſſoluens atque conſumens feruido ſuo calore igneoque ſiccitatem aduehit; ac poſterius autumno remittens in abſceſſu ſuo robur caloris, denuo tepiditate gignit & auget humores: Luna nunquam ſiccitates per ſe ac poſitiue, ſed fere per accidens, ſiue ſecundario, ac priuatiue; vt mox oſtendemus: quia Luna dum incipit impleri lumine ver menſis affert, in quo calorem mitiſſimum ac blandum excitat incitantem humida corpora ad vaporum humidorum procreationes; Lumine aucta plenaque calorem ſuum eleuat ad ſummum teporem vſque, quo maximam vaporum vbertatem producit; ſed eos abſumere non valens non inducit per ſe ſiccitatem; at lumine decreſcere incipiens autumnum ſuum adornat etiam humiditate vt ver; lumine demum Solari deſtituta in Nouilunijs proprio lumine pollens imbecillimo non mouet quidem vapores, ſed inducta vtcumque frigiditate, hac per ſe non neceſſario ſiccitas producitur; quoniam in aqua ſumma frigiditas non efficit ſiccitatem. Ita ergo a lumine, vt ab æquiuoco efficiente generantur, & multiplicantur humores in regione noſtrati, quia Lunæ ſidus in plenilunijs de ſe lumen effundit, quod mediocri aeris attritione teporem, ac blan-

e 4. de gen. an. cap. 2.

blandum calorem generat in aere; qui mitis calor concreta miſta diſſoluit in humores, & leniter agens in humida, ex ijs vapores humidos procreat; quos abſumere non potens, relinquit in eorum matrice; quapropter humida creſcunt & implentur, veluti grauidata lumine. Hanc autem functionem exercet lumen non in cælo, ſed ſolum in elementari regione; & non in elemento ignis, ſed in tribus alijs; quoniam in cælo, & in igne non adeſt humiditas vlla, nec propria, vt in aere & aqua; nec aduentitia, vt in terra; ex qua humiditate vapores extolli queant: & quoniam in cælo nullus omnino calor ineſt, quo valeant concreta diſſolui in humores, & ex humoribus procreari vapores: in igne vero calor intenſiſſimus eſt, qui humores omnes illico conſumit; ſed calor mitis humorum genitor & amplificator ineſſe ſolummodo poteſt in aere, aqua, & terra; in quibus procreari poteſt a Lumine Lunæ ſpeciatim, & nonnunquam a lumine Solis, vt vidimus.

De nona Luminis, vt agentis æquiuoci functione, qua ſiccitatem parit apud nos. Cap. XXXIV.

LVmine ſiccitatem gigni, nouum non eſt; nam a Solis radijs calorem effici præpotentem, quo conſumitur humor, vetus eſt: ſed vt a lumine Solis oriri ſiccitatem per humidi conſumptionem a calore genito in radiorum reflexorum multiplicatione, apud omnes quotidianis experimentis compertiſſimum eſt; ita plane a lumine Lunæ humorem e corporibus educente ſiccitatem vtcumque fieri, probabile eſt: non enim audimus *a* Plutarchum alicubi dicentem, a Luna nullam prouenire ſiccitatis affectionem; quoniam etſi Luna plena lumine teporem afferat humiditatum amplificatorem; tamen alijs nominibus Luna ſiccitatem inducit; primo enim ſilens, & ſolari lumine caſſa promouet aquarum & humorum omnium decrementa in mari, in arboribus, in oſtreaceis, & in humanis corporibus; quod compertum experimento ſatis eſt fabris lignarijs; quibus præſcripto *b* Vitruuij, *c* Plinijque, ligna conſtruendis ædificijs diu duraturis apta, putredinique non obnoxia ob ſiccitatem, cædenda ſunt in Lunæ coitu, dum omni ſolari lumine deſtituta ſilet, ſuoque

a de fac. in orb. Lunæ.
b lib. 2. c. 9.
c lib. 16. cap. 39.

tan-

tantum in exili lumine ſubſplendere viſitur; quod etiam notauimus in Encyclopædia *d* noſtra ad Aram Pſichiam Harohyrij.
d cap. 2.

Deinde vero, Luna plena ſolari lumine quum humorem e miſtis eduxerit inducta putredine, ſiccitatem eis affert; quia putreſcentia primo fiunt humida, deinde ſicca, teſtimonijs *e* Ariſtotelis: Luna ergo lumine ſibi a Sole mutuato carnes mortuorum putredine maxime corrumpens, vt cum *f* Plinio conteſtari videtur *g* Plutarchus, ex illis natiuam humiditatem effluere facit, & remote, ſiue ſecundario ſiccitatem inducit; atque adeo vtcumque ſiccitatem inducit. Quod innuit etiam Magnus Albertus inquiens, *h* tertiam ætatem Lunæ frigidam & ſiccam eſſe egrediente humido e corporibus. Ceterum & ea ratione Lunam lumine ſuo apud nos inducere ſiccitatem comprobari maxime videtur, quod a Luna fiunt homines maniaci, Lunatici vocati, ob prædominium atræ bilis, ac melancholiæ; qui ſunt humores temperamentum excedentes ſiccitate: profecto Lunam eſſe cauſſam inſaniæ conuincitur ex eo, tum quod inſani nuncupantur ideo Lunatici, quia potiſſimum in magnis Lunæ punctis conſueuerunt agitari furore: tum quod Nonnus in *i* Dionyſiacis id ipſum obſeruauit, inducens Lunam de ſe talia proferentem,

e 4. meteo. t. 4.
f lib. 2. cap. 102.
g 3. ſympo. q. 10.
h de iu. & ſen. cap. 2.
i li. 44. inf.

—————————— ſum vero Luna
Bacchias non quod ſolum in æthere menſes voluo:
Sed quod etiam inſaniæ impero & rabiem excito.

Macrobius item Lunæ vim deſiccatricem prædicauit in Somnio Scipionis inquiens, *k Media autem conuerſio menſis per Lunam ita fit; vt prima ſit hebdomas humida (quia naſcens Luna humorem aſſolet concitare) ſecunda calida, adoleſcente in ea iam luce de Solis adſpectu: tertia ſicca, quaſi plus ab ortu remota: quarta frigida, deficiente iam lumine.* Hanc vero qualitatem exſiccatricem non Solis tantum, aut Lunæ lumini, ſed aliarum etiam ſtellarum quarumdam radijs communem eſſe ſtatuit Magnus Albertus, apud quem *l Inueniuntur ſtellæ frigidæ, & calidæ, humidæ, & ſiccæ; quod dicitur de ſtellis per cauſſam; quia talia efficiuntur in inferioribus per naturam ſui luminis, quod emittunt; & non diſponuntur talibus qualitatibus.* & alibi, *m Lumen in Saturno ait eſſe frigidum & ſiccum in temperie*; nempe natum producere frigiditatem ac ſiccitatem in rebus noſtratibus, quas attingit. *In Mercurio ve-*

k lib. 1. c. 6.
l 2. cæl. tr. 1 cap. vlt.
m 2. de gen. tr. 3. cap. 5.

ro,

ro, addit, lumen *eſt commiſcibile, quia auget proprietatem cuiuſcumque ſtellæ, quam reſpicit*: quare cum Saturno iunctus maxime ſiccitatem promouet. *Et in Sole, qui mouet omnes, lumen eſt calidum & ſiccum temperate. Omnes autem aliæ ſtellæ fixæ proprietatem alicuius iſtarum ſequuntur.* Quare ſequentes proprietatem Solis, & Saturni, lumen habebunt ſiccitatis autorem. Siccitas autem, quæcumque a lumine Solis, Lunæ, alteriusve cuiuſlibet aſtri prouenit in regione noſtrati, ab eo prouenit vt ab efficiente non ſolum æquiuoco, ſed etiam remoto, ſiue mediato; quo per calorem teporemve radijs in aere genitum humiditas vel abſumatur, vel extrahatur e corporibus noſtratibus: quæ quidem ſiccitas non in igne fit, in quo eſt naturalis: non in aere ſummo, aut medio; ad quem non peruenit calorifica, deſiccatrixque luminis aſtrorum a terra repercuſſio: non in aqua; quæ ſemper humida conſeruatur: ſed in aere infimo, & in miſtis, potiſſimum viuentibus, aut vita iam defunctis.

Decima Luminis vt agentis æquiuoci functio, qua promouet omnium, potiſſimumque cunctorum animantium generationes, & vitas, diligenter tractatur. Cap. XXXV.

LVmen denique, cæleſte ſpeciatim, potiſſimumque Solis & Lunæ conferre maxime ad noſtratium generationem, autor eſt Ariſtoteles, comprobatrix experientia, qua nixus Ariſtoteles aſſerit primo, a *Latio enim faciet generationem inceſſanter, quia adducit & abducit generatiuum principium*: quod eſſe Solem mox admonet inquiens, b *Apparent autem & ſecundum ſenſum confeſſa his, quæ a nobis dicta ſunt; videmus enim quod aduemente quidem Sole generatio eſt, recedente autem corruptio; & in æquali tempore vtrumque; æquale enim tempus generationis, & corruptionis, quæ ſecundum naturam*. ſcilicet verno tempore, dum Sol ad nos accedens lumine ſuo viuidiori calorem vegetiorem gignit in regione noſtrati, ſtirpes omnes pullulant, generantque nouellas plantas; animalia ſimiliter omnia fœtificant: autumnali tempore viciſſim, quo Sol a nobis recedens ad auſtralia ſigna lumine ſuo nobis per obliquos radios ad terram colliſos imbecillum calorem procreat, qui potis non eſt noua viuentia gignere,

a 2. de gen. t. 55.

b tex. 58.

nec genita pleraque in vita conſeruare, nullæ ſtirpes de terra pullulant, nulla oriuntur animantia, ſed vtraque viuentium genera collabentia fatiſcunt maxima ex parte, ac intermoriuntur. Quod autem lumine ſiderum gubernentur animantium vitæ, ac menſurentur vitarum dimenſiones, non ſemel nobis confirmauit Ariſtoteles; primo quidem inquiens, c *Quocirca, ſi in aduenien-do, & in prope eſſe generat; & in recedendo, & in longe fieri, id ipſum corrumpit; & ſi in ſæpe adueniendo generat, & in ſæpe recedendo corrumpit; contrariorum enim contraria cauſſæ.* d *Et in æquali tempore corruptio, & generatio, quæ ſecundum naturam; ideo & tempus, & vita vniuſcuiuſque numerum habent, & hoc determinatum; omnium enim eſt ordo: & omne tempus, & vita menſuratur circuitu, ſed tamen non eodem omnia; ſed hæc quidem minori, hæc autem maiori: his enim annus, his autem maior, alijs autem minor circuitus eſt menſura.* Vnde conſtat apud Ariſtotelem, cæleſtem motum, non quidem abſolute ſumptum, ſed ad planetes determinatum, qui feruntur in Zodiaco, quatenus eſt adducere, & abducere corpus lucidum, quod eſt principium luminis apud nos geniti, & mediante lumine caloris e generatiui, & f conſeruatiui animantium in vita, menſurare periodos vitarum noſtratium, non ſolum formaliter, ſed etiam efficienter generatim, quia motus adducens principium generatiuum, lumen viuidius apud nos aduehit caloris vegetioris procreatiuum, quo promouentur viuentium generationes: at motus abducens a nobis idem principium procreatiuum luminis viuidioris, eoque mediante productiuum caloris vegetioris, tollit a noſtratibus animantibus principium conſeruatiuum vitæ, quare facile, maximeque moriuntur. Sed vlterius ex gradu caloris generantis, & conſeruantis in habitudine ad diſpoſitiones materiæ ipſum recipientis a cæleſtibus aſtris lumine ſuo calorem materiæ noſtrati conciliantibus, pendet etiam numerus circuituum ac menſura vitæ, durationiſque ac æui cuiuſlibet peculiaris animantis ſub tali vel tali conſtellatione geniti; vt optime notat hoc in loco Magnus Albertus inquiens, g *Ideo omne tempus, quod eſt in re corporali, & omnis vita, quæ viuit, habet numerum in circulo cæleſti; & in ipſo circulo cæleſti terminatur; quia ex ipſo circulo conſideratur vſque ad quantum ſe extendit virtus generantis ſecundum quod affert eſſe rei antequam afferat perfectam*

c 2. de gen. t. 56.
d tex. 57.
e 2. de gen. an. cap. 3.
f de iu. & ſen. cap. 2.
g 2. de gen. tr. 3. cap. 4.

rei

rei corruptionem; ſicut patet ex ſcientia aſtronomica; omnium enim inferiorum eſt ordo cauſſarum pendens ex ſuperiori ordine; & omne tempus, quod eſt rei ex arte in tempore duratiuo, & omnis vita periodo menſuratur; eſt autem periodus modulatio circuli, dicti a περὶ, *quod eſt circum, &* ὀδὸς, *quod eſt modulatio*; (condonandum eſt magno viro, ſi græce non ita peritus haud viderit apud Lexicographos, περιόδυς, circuitus, circuitio, orbis ambitus. & ᾠδῆ, cantus, ab ἀοιδῆ, α & ο mutatis in ῳ cum *iota* ſubſcripto) *ſed tamen non omnia menſurantur eadem periodo; ſed hæc habent maiorem, & hæc habent minorem; horum enim periodus eſt; horum autem minor; horum autem maior, ſecundum quod magis ſuſcipientia & retinentia ſunt virtutes ſibi ex circulo cæleſti defluxas*. Quam theoriam paullo poſt magis explicat Albertus aſſerens. *h Eſt autem obſeruandum* h 2. de gen.
quod non ſolus Sol eſt cauſſa generationis, ſed ipſe præcipue fit generans: tr. 3. cap. 5.
niſi dicatur quod ſolo lumine Solis fit generatio; quia ſicut dicunt præcipui Philoſophi Ariſtoteles, & Auicennas, Ptolomæus, & Megelaphus, ſolus Sol lucet lumine proprio, & omnes alÿ planetæ & ſtellæ illuſtrantur a Sole, quemadmodum & Luna; ſed lumen recipitur ab eis in profundum ſui. & inducit in eis aliam materiam, vel naturam, *quam habeat in Sole; & ideo in Luna eſt frigidum & humidum intemperate; in Saturno eſt frigidum & ſiccum in temperie; in Venere frigidum & humidum temperate; in Mercurio vero eſt commiſcibile, quia auget proprietatem cuiuſcumque ſtellæ, quam reſpicit; & in Sole, qui mouet omnes, eſt calidum & ſiccum temperate; omnes autem ſtellæ fixæ proprietatem alicuius iſtarum ſequuntur. Hoc habito notandum quod nullatenus ſolus acceſſus Solis & receſſus facit periodum: quia aliter in hieme nullum animal deberet naſci, ſed potius omnia mori: & nullius vita deberet extendi vltra annum; quod expreſſe falſum eſt: ſed periodum facit relatio aſcendentis ſigni ſuper horizontem ad omnia alia iſta ſigna circuli cum ſuis ſtellis & planetis in horis conceptus, vel natiuitatis rei inferioris, quæ creatur, vel concauſſatur a circulo cæleſti: hoc enim modo menſura quorumdam eſt anterius, & quorumdam plus vel minus ſecundum effectus ſignorum, & fortitudinis ſtellarum, quæ fixæ ſunt ſignis: hoc modo verum eſt quod æquale eſt tempus generationis rei tempori corruptionis; quia a primo ſigno aſcendente in hora rei computatur profectus rei vſque ad ſeptimum ſignum eiuſdem circuli, & a ſigno ſeptimo vſque ad primum computatur defectus; & ideo*

ſeptimum ſignum domus mortis vocatur, & aſcendens vocatur domus vitæ: & ideo generatio rei vocatur profectus vſque ad ſtatum, & poſt ſtatum vſque ad declinationem, & a declinatione vſque ad mortem vocatur periodus mortis: quia æqualia ſunt ſecundum naturam; quia a primo vſque ad ſeptimum tantum eſt, quantum a ſeptimo vſque ad primum per aliam partem circuli menſurando; verbi gratia ab Ariete per Cancrum & Geminos & deinceps vſque in Libram, tantum eſt quantum a Libra per Scorpionē et Sagittarium & ſic deinceps ad Arietem; & ſic periodus perfectus hominis ſunt XXXV. anni, vel XL. & exit ætas hominis LXXX. anni: poteſt tamen hoc impediri per accidens, per cibum malum, vel mortem violentam, vel alio quocunque modo; & hoc vocat Ariſtoteles materiæ inæqualitatem; quia ſcilicet per accidentia multa aliter diſponitur, quam moueatur a circulo; & ideo diuerſimode moriuntur homines citius & tardius quam per naturam mortales ſint; & ſimiliter etiam alia animalia: hoc etiam modo ætates ſunt omnium rerum; quia planetæ in circulo periodali poſiti, quando ſunt fortiores, dant plures annos vitæ; & quando ſunt debiliores, dant pauciores: & hoc etiam modo innoteſcit, quoniam qui sciret vires ſignorum & ſtellarum in ipſis poſitarum in circulo periodali dum naſcitur res aliqua, ipſe quantum eſt de influentia cæli prognoſticari poſſet de tota vita rei generatæ; ſed tamen hoc neceſſitatem non poneret; quia poſſet impediri per accidens, vt dictum eſt. Licet non accipiam ab Alberto, fieri poſſe vt homines tardius moriantur, quam per naturam mortales ſint, vlla virtute naturali; quia ſupra naturæ diſpoſitionem ac vires nullum agens naturale poteſt operari; nec humanæ temperaturæ, vitæque dare longiorem durationem, quam ea ſit, ad quam ipſa vita temperiesque peculiaris naturalem habet inclinationem, propenſionem, atque potentiam: ſed hoc vnius Dei munus eſt ſupra naturam agentis; qui * pridem Solem retrocedere fecit decem gradus, vmbramque retrorſum reduxit per decem lineas in horologio Achaz, in ſignum adiectionis quindecim annorum vitæ naturali Ezechiæ. Verum enimvero qui vitam noſtram vltra terminos naturæ cuiusque præfinitos protrahere non valemus; iidem poſſumus tum noxia quæque prudenter euitando, & vtilia quæque noſtros in vſus oportune conuertendo, perduci ad vltimum vitæ naturalis terminum fatalem; tum e contra ſine prudentia viuentes, ac libidi-

* 4. Reg. 20. Iſai. 38.

bidi-

bidinibus indulgentes mortem accelerare, vitamque reddere breuiorem, quam nobis a natura deſtinata fuerit. Quam ſententiam mirifice comprobat Ariſtoteles, aſſerens tum Cælum ſuis motibus admetiri ſpatia *i* vitæ omnibus viuentibus ſub Luna: tum etiam *k* Neceſſarium fuiſſe mundum inferiorem continuum quodammodo extare ſupernis lationibus, vt omnis huius Mundi virtus gubernetur inde: tum quoque *l* Ab æuo cæleſti, ſeu a motu cæli contineri vitam vniuſcuiuſque tempus; vnde & alijs pendet, his quidem exactius, his autem obſcurius, eſſe & viuere: tum maxime, *m Vteri autem ferendi tempora certa cuique animalium ſunt magna quidem ex parte pro vitæ ſpatio: viuaciorum enim generationes quoque diuturniores eſſe neceſſe eſt. Non tamen id cauſſa eſt; ſed magna ex parte ſic euenit: maiora enim perfectioraque ſanguinei generis animalia, plus temporis viuunt: ſed non omnia maiora ſunt viuaciora: homo enim plus temporis quàm quodvis animal viuit, excepto Elephante; quod quidem vſu adhuc fide digno nouerimus: quamquam homo minoris eſt incrementi quam veterina, & alia multa. Cauſſa ne quodvis animal poſſit diu viuere, eſt, quod pro aere ambiente temperatur, atque etiam ob alios naturales caſus, de quibus mox dicam. Tempora ferendi vteri pro magnitudine animalium; quæ generantur, deſcripta ſunt: haud enim tempore breui conſtitutiones perfici magnas, vel animalium, vel quorumvis aliorum fere facile eſt: Quamobrem equi, & quæ ijs cognata ſunt animalia, quamquam minus temporis viuunt, tamen diutius vterum ferunt: alia enim annum, alia quod plurimum menſes denos grauida exigunt: hac eadem de cauſſa Elephantorum etiam vterus diutinus eſt: biennio namque geſtatur, propter exuperantiam magnitudinis. Ratione autem optima tempora omnium, & grauiditatum, & generationum, & vitarum dimenſionem circuitibus ſibi expoſitunt recipere. Circuitum appello diem, noctem, menſem, annum, & tempora, quæ ijs deſcribuntur, atque etiam Lunæ traiectiones: ſunt enim Lunæ circuitus, complementa, & ſilentia, & interpoſitorum temporum ſectiones: ita enim coit cum Sole: menſis namque communis amborum circuitus eſt: Luna autem principium eſt propter Solis ſocietatem, receptumque lucis; fit enim quaſi alter Sol minor: quamobrem conducit ad omnes generationes perfectionesque: calores enim, & refrigerationes cum moderatione quadam generationes, ſine moderatione corruptiones efficiunt: terminum autem*

i de mund. c. 6.
k 1. meteo. c. 2.
l 1. cæl. t. 100.
m 4. de gen. an. cap. 10.

tem

tem tum principij, tum finis qualitatum earum motus horum ſiderum obtinet: vt enim & mare, & omnem humorum naturam ſubſiſtere, mutarive pro flatuum motu, & quiete videmus; aerem vero & flatus pro Solis, Lunaque circuitu affici; ſic ea, quæ ex ijs, aut in ijs oriuntur, ſequi neceſſe eſt: nam vt rerum minus principalium circuitus ſequantur magis principalium rerum circuitum ratio eſt: vitam enim quamdam, & ortum, & interitum, vel flatuum eſſe fateor. Conuerſionis vero eorum ſiderum alia fortaßе principia ſunt. Natura igitur ita ſibi vult, vt eorum numeris generationes, & obitus numeret; ſed exquiſite id facere nequit, propter materiæ indefinitionem; & quod multa principia incidunt, quæ generationes deſtinatas ſecundum naturam, & corruptiones ſæpe impediant; atque ita cauſſa ſint earum, quæ veniant præter naturam. Hæc admirandus Præceptor: Quæ quum mirifica propoſiti noſtri, & abditiſſimæ ſcientiæ iudiciorum fundamenta contineant, diligenter a nobis in præſentia conſideranda ſunt, & ſingula dogmata ſeorſum explicanda. *Vteri autem*, inquit, *ferendi tempora certa cuique animalium ſunt magna quidem ex parte pro vitæ ſpatio: viuaciorum enim generationes quoque diuturniores eſſe neceſſe eſt.* Quum animalium viuiparorum pro diuerſitate ſpeciei varia ſint vteri ferendi tempora; ſingulæ tamen ſpecies proprium videntur vt plurimum habere tempus grauiditatis; adeo vt cuique animalium ſpeciei magna ex parte ſint certa vteri ferendi tempora pro vitæ ſpacio; magna inquit ex parte pro vitæ ſpacio, quia ſubdit, viuaciorum generationes quoque diuturniores eſſe neceſſe eſt; generationem appellans, quod ſuperiori dogmate dixerat vteri geſtationem; quoniam generatio potiſſimum animalis non momento abſoluitur, ſed tempore menſuratur: nam quum primum a ſemine prolifico maternus ſanguis animam acquirit, ac principium vitæ, quo ille animatus efficitur, vt *n* antea dixerat, conceptus fit: *Deinde* vero incipiunt fieri partes animantis, ac prima omnium *o* Cor conſtituitur, mox iecur, deinceps Cerebrum, & ſucceſſiue aliæ, vſque ad vltimam; quod tempus organizationis in vtero ad multos dies protrahitur: Quum ergo facto conceptu, & nondum organizato, non dicatur adhuc abſoluta generatio: quin & genito in fœtu ſolo Corde, vel hepate, nondum effectis alijs membris, dici nequeat generatio com-

n 2. de gen. an. cap. 3.

o 2. de gen. an. cap. 1.

pleta:

pleta: iam conſtat generationem animalis in vtero non abſolui momento, ſed tempore metiri; quod *p* antea quoque monuit Ariſtoteles, vbi ſcribit, non ſimul fieri hominem, & animal; nec animal, & equum; & eamdem rationem in ceteris eſſe; quia primum animatur conceptus anima vegetali, procedente tempore recipiat animam ſenſualem genericam, qua fit animal; ac tamdem ſpecificam; quam ante quadrageſimam fere diem a conceptu recipi non poſſe, certum ex eo fit, quoniam ante diem hanc non eſt completa corporis organizatio, quæ eſt vltima diſpoſitio materiæ ad formam ſpecificam ſubeundam. Sed vt variæ ſunt in viuentibus generationum ſpecies, ſeu variæ generandarum animantium ſpecies; aliæ ante quadrageſimam diem, aliæ poſt, aliæ ipſa die quadrageſima ſpecificam animam acquirunt. Immo vero quum generatio completa non dicatur, niſi ſuum finem habuerit; finis autem generationis quum duplex ſit alter partialis, qui eſt eſſentialis forma ſpecifica; & alter adæquatus, ſiue totalis, qui eſt totum animal perfectum, per ſe ſubſiſtere valens: iam actus generationis non abſoluitur complete, niſi vbi poſt adeptionem formæ ſpecificæ compoſitum viuens adeo perfectum eſt, vt de ſe conſiſtere valeat; finis enim *q* Ariſtoteli dicitur vltimum & optimum eſſe: vltimum autem & optimum, quod acquirit fœtus in vtero, eſt ſui complementum, robur, & magnitudo partium organizatarum, quibus per ſe conſiſtere valeat, & edere vitæ functiones; ac tunc extra vterum partu redditur in lucem a matre ſeparatus: vt enim fructus in arbore ſemper fieri dicitur, quouſque maturus in terram decidit; nec eius generatio perfecta dicenda eſt, dum adhuc acerbus in arbore manet, licet habeat animam, qua nutritur & augetur; tunc enim æquiuoce fructus eſt quoquo pacto, quia eſt æquiuoce ſemen; etenim ſatus fructus immaturus non germinat; eſt autem apud *r* Ariſtotelem idem re, ſemen & fructus: *ſemen & fructus, inquit, inter ſe differunt prioris poſteriorisque ratione; fructus enim quod ex alio eſt; ſemen autem, ex quo aliud*: ita plane viuentis fœtus in aluo materna fructui *ſ* adnaſcenti comparatus, toto eo tempore generatur, quo intra vterum organizatur, augetur ad iuſtam molem, & corroboratur ad externas iniurias; quod eſt totum tempus, quo permanet intra vterum a conceptu ad vſque par-

p 1. de gen. an. cap. 3.

q 2. phyſ. t. 23.

r 1. de gen. an. cap. 18.

ſ 5. meta. t. 5.

partum. Deinceps autem *t* Ariſtoteli finis, ac terminus generationis, eſt ipſum eſſe perfectum rei genitæ: modo pullus in vtero ante partum non habet eſſe *u* perfectum, nec eſſe viuentis completi; nam ineſt, vt adnaſcentia inſunt, doctore *x* Ariſtotele: quare generationes animalium ſapienter *y* nunc a Magiſtro dicuntur eſſe vteri geſtationes, aut ſaltem cum iis reciprocare. Sic ergo ſtatuit Ariſtoteles animalium viuaciorum generationes, hoc eſt in vtero manſiones, nec e ſtatio diuturniores eſſe; vt quum animalium alia breui a coitu partum excludant, quemadmodum *z* Pauones; alia quatuordecim diebus vterum gerant; vt *a* columbæ, palumbes, & turtures; alia duos menſes grauiditatis habeant, vt *b* canes; alia nouem menſibus vtero geſtent, vt homines; alia decem, vt *c* Delphini; alia duodecim, vt Cameli; alia biennio, vt Elephantes: Quæ vitam extra vterum diuturniorem habent, ea in vtero ſui generationem constitutionemque pariter diuturniorem obtinere conſueuerunt; vt proportione reſpondeat generatio Viuacitati, vitæque illi, quam *d* alibi definit Ariſtoteles viuentibus eſſe; quoniam eſſe *e* finis eſt generationis; & vbique proportio eſt inter finem, & ea quæ ad finem. Addit, *f Non tamen id cauſſa eſt, ſed magna ex parte ſic euenit.* ſcilicet, allata non eſt propoſiti cauſſa neceſſaria; ſed euentus ille vt plurimum contingit; cuius ideo non eſt vlla cauſſa neceſſaria; nam homo viuacior eſt Camelo, & *g* Equo; quum tamen in vtero generatio Cameli *h* duodecimo menſe terminetur; hominis autem nono: & vt ſtatim ſubdit hic Ariſtoteles; *Maiora enim perfectioraque ſanguinei generis animalia plus temporis viuunt: ſed non omnia maiora ſunt viuaciora; homo enim plus temporis, quam quoduis animal viuit, excepto Elephante:* Vnde patet Philoſophum non aſſentire vulgari opinioni, ſtatuenti Cornicos, & Ceruos eſſe longæuiores homine: *quod quidem vſu adhuc fide digno non cerimus; quamquam homo minoris eſt incrementi, quam veterina, & alia multa:* ſiquidem homo magnitudine ſuperatur ab equo, mulo, boue, ac aliis veterinis appellatis; quibus tamen eſt viuacior; quum ſoli concedat Elephanto in longæuitate; quam theoriam *i* alibi quoque Magiſter habuit ex inſtituto. Sed cauſſa cur vt plurimum, quæ maiora ſunt, & diu conſtituuntur in vtero, diu viuant etiam extra vterum, eſt Ariſtoteli, vt

mox

t 5. phyſ. t. 4.
u 2. de gen. an. cap. 1.
2. meta. t. 7
x 5. de gen. an. cap. 1.
y 5. meta. t. 5.
3. de gen. an. c. 2. & 4. de gen. an. cap. 4.
y 4. de gen. an. cap. 10.
z 6. hiſt. cap. 4.
a 6. hiſt. c. 9
b 5. hiſt. c. 14.
c 6. hiſt. c. 12.
d 2. de an. t. 37.
e 5. phy. t. 4
2. meta. t. 8
f 4. de gen. an. cap. 10.
g de long. & br. vi. cap. 1.
h 5. hiſt. c. 14.
i de long. & br. vi. cap. 1. 2.

mox apparebit, quia maiora & perfectiora nonniſi maiori tempore conſtitui poſſunt; & conſtituta maiorem vim habent reſiſtendi cauſſis corruptiuis. Auerroes idipſum hoc loco ſenſiſſe videtur aſſerens, Tempora in vtero quatuor eſſe, conceptionis; perfectæ informationis, quæ organizatio dicitur; complexionis, quæ eſt acquiſitio proprij temperamenti per affuſionem parenchymatis inter fibras membrorum; & augmentationis ad congruam corporis magnitudinem: quum extra vterum quatuor quoque tempora viuentibus inſint ſeruantia proportionem cum temporibus generationis in vtero: quapropter animal viuacius permanet diutius in vtero: ſicut etiam maiorum animalium generatio diuturnior eſt generatione minorum; ita diutius quoque viuunt, quam minora. Quam ſententiam mox afferet Ariſtoteles; at illico reddit cauſſam cur homo ſit viuacior ceteris animalibus inquiens, *Cauſſa ne quodvis animal poſſit diu viuere* (ad hominis differentiam, qui viuaciſſimus omnium fere dicitur veriſſime) *eſt, quod pro aere ambiente temperatur, atque etiam ob alios naturales caſus, de quibus mox dicam.* Sane quum vita conſiſtat in calido & humido, vt inquit k alibi Magiſter; quæ animalia ſunt temperamento calido & humido ceteris qualitatibus prævalente, cum prædominio caloris ſuper humorem, ea ceteris viuaciora ſunt: quum igitur homo tale temperamentum habeat inter omnes animantes; alijs ad ſicciorem, alijs ad frigidiorem temperaturam, alijs ad humidiorem, quam par ſit, accedentibus; eapropter homo reliquis animalibus longæuior eſt: at vero ſoli homini temperamentum contigiſſe calidum & humidum ad eam proportionem, a qua deficiunt animalia cetera, propterea probat Ariſtoteles, quoniam animal temperatur pro ambiente aere, atque etiam ob alias naturales cauſſas, de quibus mox aget. Profecto duplex ineſt animali temperamentum; vnum quidem eſſentiale; quod acquirit, dum intra vterum conſtituitur, a cauſſis eius naturam, ſeu l generationem promouentibus; alterum autem aduentitium, ſiue accidentale; quod acquirit animal ab ambiente, dum partu extra vterum fertur in aerem: Quum igitur aer m natura ſua ſit calidus & humidus, naſcentis animalis de ſe ad calidam & humidam conſtitutionem alterare poteſt: ſed talem alterationem vt humano corpori ob

k de lon & br. vi. c.3.

l 5. meta. t.5.

m 2. d'gen. t.16.

eius mollitiem ac teneritudinem, cutiſque tenuitatem poroſamque ſubſtantiam, ab aere faciliter imprimi poſſe certum eſt; ita ceteris animalibus, quorum & ſubſtantia durior, & corium ſeu naturale tegmen eſt craſſius atque denſius, ab aeris calore, ac humore n blando vel nulla, vel admodum exigua prouenit affectio: Alij vero naturales caſus, a quibus temperari poteſt corpus animalis, ſunt calor & humor aeri aduentitius, ſed proprio vigidior, & actuoſior, aeri communicatus a lumine ſiderum, potiſſimum Solis & Lunæ: qui calor temperamentum & eſſentiale fœtui, dum in vtero pangitur, afferre poteſt, alterando ſanguinem & ſemen, duo generationis animantium principia; & accidentalem temperaturam enaſcenti animali conciliare valet: Quum igitur humanus fœtus in vtero propter ſui teneritudinem, & viciniam aeri (quippe mulieris venter facilior eſt penetratu quam ferinus ab aere) ac ob maiorem poroſitatem, tenuitatemque cutis muliebris, & ob minorem craſſitiem ſit ab aere facilior alteratu quam fœtus brutalis; proinde fit vt a lumine ſiderum calor & humor ortus in aere, facilius alterare queat ſubſtantiam humani tum fœtus in vtero, tum nati puelli, quam vllius alterius animalis; ac propterea corpus hominis temperiem ab aere ambiente, & ob alios caſus naturales, acquirat calidam & humidam cum accidentalem, tum etiam eſſentialem; vnde longæuitas oritur; vt pote in qua temperatura conſiſtit ratio vitæ. Aſtrorum autem, ac præſertim Solis & Lunæ radios aerem ad calidum & humidum temperamentum alterantes, appellat ſapienter hoc in loco Magiſter alios ab aere caſus naturales; alios, quia diuerſam obtinent naturam ab aeris eſſentia; variamque temperiem afferunt ab ea, quam aduehit aer: & quia temperiem eſſentialem indunt puello, qui formatur, alterando ſemen, & ſanguinem, duo principia generationem in vtero promouentia; quum aer de ſe ſolam accidentalem temperaturam naſcenti puello impertiat; nam aeris externi calor & humor ob ſui debilitatem non extendit actionem ſuam ad fœtum intra vterum; a cuius membri calore ac humore pollentiori vincitur: *Caſus*, quia conſtellationes tales, vel tales fœtui, & partui fortuito accidunt; *naturales*, quia ſunt cauſſæ o gubernantes agentia, & alterantes materiam; quæ duo ſunt principia proxima genera-

n 1 phyſ. 54. 1. de gen. t.24.

o 1. meteor. cap. 2.

rationis viuentium, quæ dicitur p natura; de quibus mox ſe di- p 2. phy. t.14.
cturum pollicetur; & pollicitis ipſe ſtat Ariſtoteles, interponens 5.meta.t.5
aliqua continentia rationem propoſitorum ab initio capitis,
dum addit, *Tempora ferendi vteri pro magnitudine animalium, quæ generantur, deſcripta ſunt; haud enim tempore breui conſtitutiones perfici magnas vel animalium, vel quorumuis aliorum fere facile eſt; quamobrem equi, & quæ ijs cognata ſunt*, muli ſcilicet, aſini, cameli, & ſi placet addere boues, bubalus, & id generis, *quamquam minus temporis viuunt* quam homines, *tamen diutius vterum ferunt quam homines; alia enim annum; alia, quod plurimum, menſes denos grauida exigunt: Hac eadem de cauſa elephantorum etiam vterus diutinus eſt; biennio namque geſtatur propter exuperantiam magnitudinis*. Quæ de ſe manifeſtiſſima non indigent vlterioris explicationis. His poſitis, immediate tranſit Ariſtoteles ad alios illos caſus naturales explicandos, de quibus nuperrime promiſerat ſe mox dicturum, inquiens, *Ratione autem optima tempora omnium & grauiditatum, & generationum, & vitarum dimenſionem circuitibus ſibi expoſcunt recipere*: non ab re, ſed optima ratione, ait Ariſtoteles, tempora grauiditatum omnium, ſcilicet conſtitutionum omnium animalium perfectiorum, quæ intra vterum grauidæ feminæ perficiuntur; & tempora generationum omnium, ſcilicet omnium viuentium, ſeu plantarum, ſeu animalium imperfectiorum, quæ ſponte naſcuntur extra vterum, ſiue pariter ouorum, quorum degentia in aluo feminæ grauiditas proprie non eſt; ſiue potius pullorum, qui ex ouis incubatu excluduntur: & tempora vitarum omnium noſtratium animatorum, ſiue pariantur a matre grauida, ſiue ſine grauiditate matris vllius vel ſponte naſcantur, vel ouis incubatu excludantur, ſuam dimenſionem longitudinis, breuitatisve ſibi poſcunt recipere circuitibus, hoc eſt aſtrorum motibus; non circuitu diurno totius cæli, qui vniformis exiſtens eſſe non poteſt cauſſa varietatis Ariſtoteli; ſed varijs motibus aſtrorum, potiſſimum errantium in Zodiaco, vt q alibi nos docuit: & circuitibus, non ratione q 2.de gen. t.56.
motuum cæleſtium orbium integrorum determinate; quia motus illi ſunt vniformes, ac proinde ſimiliter inepti ad producendam maximam difformitatem ac varietatem dimenſionum ſecundum longitudinem ac breuitatem in temporibus grauidi-

tatum, & generationum, & vitarum omnium animantium noſtratium: ſed circuitibus ratione ſiderum applicantibus modo minus, modo minus lumen in varijs mundi ſubcæleſtis regionibus, vbi fiunt, & degunt animantes: a qua luminis varietate varij caloris gradus oriuntur, varias generationes & vitas penes longitudinem & breuitatem promouere nati. Sed optima propoſiti ratio ea eſt, quam & infra mox ab euentu, ſeu a ſimili deducet Ariſtoteles, & alibi a priori nobis inſinuauit aſſerens non
r 1.meteo. cap.2.& 4. ſolum, r neceſſarium fuiſſe mundum hunc inferiorem quodammodo continuum extare ſupernis lationibus, vt omnis huius mundi virtus gubernetur inde; ſed etiam, calorem noſtratium
ſ 2.de gen. an.cap.3. animalium ſ propagatorem, & propagatorum in vita conſeruatorem, generari apud nos, vbi viuentium generationes t omnes
t 4.meta. t.23. promouentur, ab aſtrorum circa mundi centrum gyrantium vario u lumine. Quam explicationem ſtatim confirmat Ariſtote-
u 2. cæl. t.42. les declarans quid nomine circuitus hoc in loco ſignificet, dum
1.meteo. c.4. ſubdit, *Circuitum appello diem, noctem, menſem, annum, & tempora, quæ ijs deſcribuntur; atque etiam Lunæ traiectiones; ſunt enim Lunæ circuitus complementa, & ſilentia, & interpoſitorum temporum ſectiones:* nam vt menſis, & annus motum ſolum indicare non poteſt Lunaris, ac Solaris orbitæ, abſtrahendo prorſus a propria ratione ſideris, & luminis; ita dies, & nox, Lunæque traiectiones, quæ in complementa, & ſilentia, & interpoſitorum temporum ſectiones diuiduntur, non ſunt circuitus motum ſine lumine reſpicientes; ac viciſſim primario lumen, ſecundario motum indicant, tum quoniam abſolute motus, & circuitus in cælo di-
x 12.meta. t.48. rigitur ad aſtrum & lumen, vt ait alio in loco x Magiſter: tum quia dies eſt præſentia Solis hemiſphærium illuminantis; nox eſt eiuſdem lucidi corporis abſentia ab hemiſphęrio, Lunę complementa ſunt illuminationes totius globi Lunaris noſtrum mundum ſpectantis ab oppoſito ſibi Sole; ſilentia ſunt priuationes luminis coniuncti Solis in Lunæ globi parte ad nos conuerſa: interpoſitorum temporum ſectiones ſunt variæ illuminationes partium diſci Lunaris terram ſpectantis a Sole illas ſuis radijs attingente: vt Circuitus nomine nunc Ariſtoteles non indicet integras orbium cæleſtium reuolutiones, at aſtrorum qualeſcunque vt illuminantium lationes. *Ita enim coit cum Sole; men-*

ſis namque communis amborum circuitus eſt : non vulgarem coitum Lunæ cum Sole nunc Ariſtoteles intelligit, quo in nouilunio ſola pars Lunæ ſuperior, nobis inuiſa, a Sole in eodem ſigno degente per exiguum tempus illuſtratur : ſed coniunctionem Solis cum Luna in ratione principij per integrum menſem vario luminis gradu noſtratia hæc illuſtrantis & gubernantis, rerumque generationes promouentis, ac genitorum vitas conſeruantis; vt appareret ex ijs, quę ſtatim adijcit aſſerens, *Luna autem principium eſt propter Solis ſocietatem, receptumque lucis* : quia de ſe minimam lucem, & obſcurum admodum obtinens lumē proprium exiguum, turbidum, ac languidum, non vſque ad terram ipſum demittit; ſed id prope cælum in altiſſimo ignis elemento, vel aere ſupero fatiſcens, nequicquam operatur in noſtratia; quare Luna eſt principium generationum, ac mutationum in rebus noſtratibus propter lumen a Sole receptum; quod ipſa repercutit validum vſque ad hanc regionem; in qua promouet rerum generationes, & corruptiones. Cuius luminis Solaris receptu & repercuſſu Luna fit æmula Solis, & illi ſocia cooperans in noſtratia; noſtratium mutationes & ipſa promouens modo ad originem, modo ad interitum: *fit enim quaſi alter Sol minor*: quoniam vti Sol ille magnus accedens ad ſigna borealia, terramque noſtram radijs feriens ad angulos acutos, maxima eorum multiplicatione in reflexu aerem atterit ad minima, & mire calefacit; adeoque calorem vegetum generat animantium omnium procreatorem in vere, auctorem & conſeruatorem in æſtate: recedens vero ad auſtralia ſigna Sol terram ijſdem radijs feriens ad angulos obtuſiores, minori repercuſſu minorique proinde radiorum vbertate pollens, paruam attritionem aeris affert, minoris imbecilliorisque caloris procreatricem; & eapropter ob debilitatem inepti ad viuentium generationes autumno efficiendas, & vitas hieme cuſtodiendas: ita Luna fit quaſi Sol alter minor, breuiorem ſuam hiemem, & æſtatem, quin & vernam, autumnalemque conſtitutionem proportionabiliter exiguo menſis vnius interuallo faciens; vt y prius Ariſtoteles admonuerat; creſcens enim, & plena Luna, veris, & æſtatis menſtruæ conſtitutionem facit; decreſcens autem, & ſilens autumnum, & hiemem menſis nobis affert. *Quamobrem conducit ad om-*

y 4. de gen. an. cap 2.

nes

nes generationes, perfectionesque; nempe, quas Sol per anni tempora vere promouet rerum omnium noſtratium generationes, & æſtate potiſſimum perfectiones; augmentationes videlicet, quæ ſunt viuentium mutationes ad perfectam quantitatem organorum corporis, qua indigent ad perfecte obeunda vitę munia; atque maturationes fructuum, quæ ſunt mutationes ad perfectam qualitatem: eaſdem ad generationes, & perfectiones Luna quaſi Sol alter minor conducit, tum quia noctu fouet in aere noſtrati lumine ſuo tepido calorem Solis; tum quia teporem in
z 4. de par. aere promouet incremento, & z plenitudine ſua quouis menſe;
an. cap. 5. vnde hibernis etiam menſibus, & autumnalibus tempore pleni-
a ibid. lunij, & incrementi Lunaris oſtrea, & humida omnia a melius ſe habent, augenturque; quod ſtatim confirmat Ariſt. adiungens, *Calores enim & refrigerationes cum moderatione quadã generationes, ſine moderatione corruptiones efficiunt:* nimirum viuentium natura quum calido & humido contineatur, & conſeruetur; adeoque calore moderato, refrigerationeque moderata; calore quidem moderato, veluti cauſſa primaria, frigore vero moderato, veluti concauſſa, quæ caloris exceſſum temperat; nam calor immodicus totum natiuum humorem abſumens viuentium naturam deſtruit: immoderata quoque frigiditas naturalem calorem extinguens viuentia corrumpit; vnde nimijs ardoribus æſtatis plerunque ſtirpes areſcunt; nimijs itidem algoribus hiemis plantæ plurimæ, multaque pariter animalia moriuntur; ibi conſumpto prorſus humore, hic extincto calore, vtroque vitæ neceſſario. *Terminum autem tum principij, tum finis qualitatum earum motus horum ſiderum obtinet.* nempe motus Solis & Lunæ in ſe, velut in
b 4. phyſ. cauſſa b effectrice ac omnino in primo mouente, obtinet caloris
t. 23. & frigiditatis, rerum generationes & corruptiones promouentis, originem & ceſſationem; quia dum Sol motu ſuo ad nos accedit penes ſigna borealia verno tempore, incipit lumine ſuo vigente ob multiplicationem radiorum producere in regione noſtrati calorem moderatum, qui viuentium noſtratium generationes promouet: dum autem a nobis recedere incipit pergens ad auſtralia ſigna, lumine ſuo fatiſcente ob minorem radiorum multiplicationem, deſinit gignere calorem, cui vis inſit generandi, & conſeruandi viuentia; ſed inualeſcente frigore, ob Solis elon-

ga-

gationem a vertice noſtro, plurima moriuntur animantia: Similiter Luna motu ſuo, dum recedens a Solis coniunctione incipit in medietate ſui diſci nobis conſpecti lumine Solis effulgere, illo teporem in aere noſtro gignere ſentitur, quo vere Soli cooperans generationes omnium promouet; at hieme Solis æmula nonnullorum generationes minori gradu caloris indigentes quolibet menſe poteſt efficere; vbi vero totum impleuerit orbem ſuum maiori lumine, generationes eaſdem facilius obit. Cæterum dum incipit vltra medietatem nobis conſpectam lumine priuari, teporem aeris procreare deſinit, ac generationes rerum nullas attingit in autumno menſis; vbi vero prope Solem exiſtens nullo nobis lumine lucet, vel maxima ex parte ſolari lumine priuatur, tunc hiemem menſis afferens, nullumque teporem aduehens, aerem ſinit immodica frigiditate ab aqua, & a terra, frigidiſque horum halitibus affici; quo frigore viuentia debili calore prædita, ſiue ob naturam, vt plantæ, ac exanguia; ſiue ob ætatem, vt ſenio confecta, facile moriuntur. *Vt enim mare, & omnem humorum naturam ſubſiſtere, mutarive, pro flatuum motu, & quiete videmus*: quia flantibus ventis & ſupra, & ſubter aquas, earum molem moueri agitarique perſpicimus: quieſcentibus omnino ventis, aquas & maris, & lacuum, & ſtagnorum in proprijs alueis quietem habere cernimus. *Aerem vero, & flatus pro Solis Lunaque circuitu affici.* Aeris nomine ventos ſuper aquas connotat, qui ſunt in aere, & antiquitus exiſtimabantur eſſe *c* motiones aeris; flatuum autem vocabulo ventos indicat Ariſtoteles erumpentes de terra ſub aquis degente; quos plerumque compertum eſt aquas & maris, & lacuum ſæuiſſimis tempeſtatibus agitare, cum ſuperni aeris mira tranquillitate; quod frequentiſſime cernitur in Benaco, & alibi; qua de re ſcripſimus in Hydrologia noſtra *d* Peripatetica; nimirum æſtus aquarum ſæpe procella quædam eſt naſcens ab exhalatione ſurſum aſcendente de fundo ex aliquo hiatu, ſeu vetuſto, ſeu rurſus aperto in terra ſubiacente; qui ſpiritus impetu ſurſum inhians attollit aquas; quæ grauitate ſua illi aſcenſui reluctantur, & ad inferum locum ſuum redire conantur; atque viſciditate propria perforari ſe ab eo halitu non permittentes, æſtuant vehementi pugna, conflictanturque cum ſubiecto flatu compreſſo, aſcendere geſtiente:

c 3. meteo. ſu. 2. cap. 1.

d diſp. 1.

e lib. 2. ſtiente: cuius tempeſtatem innuit Virgilius in e Georgicis inquiens,

,, Fluctibus, & fremitu aſſurgens Benace marino.

aſſurgentem dicit, quia tempeſtatem patitur, non ab externo vento pulſus ad latera; ſed ab interno, ſeu potius inferno flatu ſurſum impulſus ac ſublatus ad aera: Fiunt ſimiliter huiuſmodi procellæ ab intimo, ſeu infimo vento in mari; cuius rei præclarum teſtimonium perhibet Scaliger inquiens, f *Flatus ſane quibuſdam e ſpecubus emitti, mirum non eſt: erumpunt enim e montibus aduerſis: Ad littus Baſcum, quod haud procul Baiona Britannicum mare ſummouet, locus eſt, quem vocant incolæ Caperton: ibi aliquando mare ſine vllis ventis adeo turgeſcit; vt iam iam littus ipſum obrutum iri videatur: deinde mox ſubſidet: quod ab alia cauſſa, quam a ſubeunte vento proficiſci nequit.* Conſimile quid obſeruant Gebennenſes in lacu Lemano, in quo ventus aliquando ſubterraneus (qui ab illis vulgari lingua dicitur *La Vaudaiſe*, quaſi Strigen, vel Sagam diceres) miras excitat tempeſtates; nam ab eo ſubterraneo flatu lacus ille ſubuertitur interdum derepente, vt inde maximum periculum immineat nauigantibus; quod mihi conteſtatur litteratiſſimus vir Gabriel Naudæus. Quin & ab hiſce ſubterraneis flatibus ſub mare defluentibus fieri maris æſtum ac reciprocationes quotidianas diſputauimus g alibi; eodemque loco notauimus flatus omnes ventorum differentijs comprehenſos, oriri, & affici pro Solis Lunæque circuitu; nam h Ventus eſt multitudo ſiccæ exhalationis deducta ex terra a calore in aere infimo, genito a lumine Solis & Lunæ, in repercuſſione multiplicato, & aerem atterente. Quin & Sol varie agens in terram, & exhalationes inde ſurgentes, modo ventos commouet, modo ſedat: Verno tempore Sol oriens, & occidens tempore ſuo de terra ſuſcitat exhalationes in ventos, quos meridie ſedat, exhalationibus potentiori calore conſumptis: Vere pariter ac autumno venti plures & validiores in aere ſpirant, quia Sol in aere lumine ſuo non calorem eximium abſumentem excitatas exhalationes, materia ventorum fieri natas; nec exiguum excitare illas non valentem, ſed mediocrem gignit, quo multæ poſſunt exhalationes ventorum excitari, & nullæ diſſipari; vnde neceſſarium eſt eas multas per aerem vagare: hieme vero Sol minorem

f exerc. 58.

g 2. de his qui di. vl. ſi. al. c. 190.

h 3. meteo. ſu. 2. cap. 1.

norem quidem exhalationum copiam excitat ob luminis impotentiam, & caloris ab eo prodeuntis hebetudinem: Sic igitur aer, & flatus, pro Solis circuitu afficiuntur ad anni totius conſtitutiones. At vero & ſingulo menſe pro Lunæ circuitu quoque flatus & aer afficiuntur; nam Luna plena *i* teporem efficiens lu- *i* 4.de part.
mine ſuo in aere circa terram, de terra ſuſcitat vberem exhala- an.cap.5.
tionum copiam, maxime verno & autumnali tempore; quia tunc habet ſocium & cooperantem Solem in eadem ventorum generatione: ſilens autem, & lumine caſſa Luna nullum calorem excitat, nullasque proinde ſuſcitat exhalationes in ventorum materiam concedentes: at ſemiplena mediocriter ventos promouet; incrementum inde ſuſcipiens proficere videtur in generatione flatuum; decreſcens etiam deficit a productione ventorum: quorum tamen originem variat materiæ varia diſpoſitio: *Sic ea, quæ ex ijs, aut in ijs oriuntur, ſequi neceſſe eſt*; quoniam omnia orta ſuorum principiorum naturam referunt, & maxime retinent loci ſui natalis conditiones; qui maximam habet vim in ea, quæ in ipſo naſcuntur, & degunt; tum quia corpus ambiens qualitatibus ſuis facillime alterat tenellam materiam conſtituendi corporis animantium in ipſorum generatione; & diuturna mora qualitatibus ijſdem afficit corpora conſtitutorum animalium, quæ in eo loco vitam traducunt: Quum igitur omnia noſtratia viuentia vel in aere, vel in aqua primum generentur, deinde orta viuant ibidem; immo vero quum omnia viuentia noſtratia ſint miſta corpora cum prædominio in temperamento aeris & aquæ; ſiquidem temperamenti ſunt calidi & humidi; excluduntque ſiccitatem nimiam, & ignei caloris dominatum: Quin etiam quum ſeminis corpus, ex quo ſubſtantia viuentium
fit, & animalia *k* generantur Ariſtoteli, *l* ſpumoſam conſiſten- *k* 1.phyſ.
tiam habeat, aqueam nimirum, & aeream, ſiue *m* ſpirituoſam: t.61.
plane ſi aer, aqua, & flatus hic apud nos maxime afficiuntur pro *l* 2.de gen.
circuitu Solis & Lunæ; animantium etiam noſtratium naturam, an.cap.3. *m* ibid.
hoc eſt, *n* generationem, vitam, & corruptionem ijſdem circuiti- *n* 2. phyſ.
bus pari modo ſubiacere ac affici neceſſe eſt; quod enim eſt cauſ- t.14.
ſa cauſſæ, id neceſſario cauſſati cauſſa eſt: Immo ad mutationem 5.meta.t.5
rerum magis principalium conſimiliter mutari res minus præcipuas, ab illis vtcumque dependentes, rationi conſonum eſt;

quod ſtatim addit Ariſtoteles inquiens; *Nam vt rerum minus principalium circuitus ſequantur, magis principalium rerum circuitum, ratio eſt*: ratio namque dictat vt periodi rerum minus præcipuarum ſequantur periodos rerum principaliorum, a quibus illæ dependent; quia res minus principales in mundo gubernantur a magis præcipuis; ſeu quum cæleſtium ſiderum motus, potiſſi- o 1.meteo. cap.2. mumque Solis, & Lunæ, o gubernent omnia noſtratia; quumque ad circuitus Solis & Lunæ mutationes fiant in aeris & aquæ elementis; quæ duæ ſunt mundi totius elementarij partes magis præcipuæ; iam ad eaſdem periodos Solis & Lunæ multo magis fieri neceſſe eſt mutationes conſimiles ac proportionales in animantibus noſtratibus, quæ ſunt partes mundi minus præcipuæ, p 1.meteo. cap.1. vel potius mundi partium fructus & euentus, ac p paſſiones verius quam partes: cuius ſi partes dici debeant: erunt partes magis perficientes; quam aer, & aqua ſint partes integrantes. *Vitam enim quandam, & ortum, & interitum vel flatuum eſſe fateor*. quum enim a cæleſtium ſiderum, Solis potiſſimum, ac Lunæ circuitibus fieri mutationes in animantibus noſtratibus hic probare velit Ariſtoteles quoad eorum generationem, vitam, & corruptionem, quæ proprie mors appellatur: quando ab iiſdem aſtrorum eorumdem periodis conſtituit fieri conſimiles mutationes in aere, aqua, & ventis; ait, etſi flatus ſint inanimata corpora, vitæ ac morti proprie dictæ non obnoxia, tamen habere metaphorice vitam, ortum, & interitum proportione quadam correſpondentes ortui vitæ ac interitui noſtratium q 8. phyſ. t.1. animantium; quia motum habent, qui ab q Ariſtotele alibi dictus eſt eſſe veluti vita quædam omnibus natura ſubſiſtentibus: Vitæ vero principium ortus, & finis dicitur interitus. Vnde clare patet, Ariſtotelem velle ac ponere, Solis & Lunæ ſpeciatim, aliorumque planetarum circuitus & motus in Zodiaco circulo; varios luminum aſpectus inter ſe promouentes, eſſe cauſſam mutationum tum aeris, aquarum, & ventorum; tum etiam generationis, vitæ, & interitus animantium noſtratium; ac proinde ponere fundamenta Iudiciorum Aſtrologicorum de euentibus tempeſtatum, & accidentium vitæ noſtrati; eorum dico, quæ a corporis temperamento prouenire valent; nam aſtra motu ſuo nil niſi lumen ad nos afferunt; & pro varietate luminis nil

niſi

niſi calorem in ambiente gignunt; a quo viuentium afficitur temperamentum; quod eſt inſtrumentum animæ ad pleraſque ſuas operationes obeundas. *Conuerſiones vero eorum ſiderum alia fortaßeprincipia ſunt.* quum mutationes in ortu, vita, & interitu noſtratium ſint effectus conſimilium mutationum factarum in aere, & aqua, noſtratia vndique ambientibus; & huiuſmodi aeris, aquæve, ac fluctuum circuitus ac mutationes ſint effectus circuituum Solis & Lunæ: circuitus autem hi talium ſiderum fortaſſe non ſunt effectus alterius ſuperioris circuitus, ſed pendent ab alijs principijs: nam etſi ſupra planetas inueniatur circulatio diurna, quæ quomodocumque planetarum orbes agitat; nihilominus planetæ ſinguli proprias reuolutiones habent in orbe ſignorum, quæ ab alijs cauſſis aguntur, ab Intelligentijs nempe motricibus ſingulis planetarum orbibus appropriatis. Verum quoniam modus & ratio talium circuituum variatur quoquo pacto a diurna ſupremi cæli circulatione, ſecum inferos omnes orbes rapientis; quippe niſi ad motum primi mobilis rotarentur planetæ in occaſum, non haberent a proprijs Intelligentijs periodos eaſdem, quibus nunc cieri videntur: ideo caute dicit Ariſtoteles, conuerſiones Solis ac Lunæ fortaſſis habere alia principia; quia non in ſolam conuerſionem diurnam ſuperioris orbitæ referri valet Solis ac Lunæ circuitus, nec in ſolam Intelligentiam vtriuſque motricem; ſed vtroque principio mouente cietur. *Natura igitur ita ſibi vult, vt eorum numeris generationes & obitus numeret.* Colligit aperte, neceſſarioque Magiſter rerum omnium noſtratium, ſpeciatimque animantium generationes, & obitus, adeoque inter ortus & obitus interceptas animatorum vitas numerari, metirique numeris circuituum Solis & Lunæ. Quare non eſt r Picus audiendus, aſſerens Ariſtotelem nuſquam vti cauſſis Aſtrologicis ad euentus naturales explicandos; nam ex allatis verbis Ariſtotelis aperte conſtat, poſſe nos conceptibus, & naſcentibus præſagire phyſice durationem vitæ, ac tempus interitus ex aſtrorum aſpectibus: id autem ait Ariſtoteles ita naturam ſibi velle, quoniam hæc omnia pendent ex cauſſa naturali ſuperius tacta, nimirum ex temperamento fœtui ab ambiente indito; quia pro varietate ſitus in cælo planetarum, ſpeciatimque Solis & Lunæ, quæ ſidera propter viciniam & ma- r lib. 4. in Aſtrol. ca. 11. in f.

gnitudinem ceteris potentius agunt ſuo lumine in hæc noſtratia; pro varietate inquam ſitus in Zodiaco planetarum tempore conceptus, conformationis, & partus animatorum, vario lumine in aere hoc infimo nos ambiente producuntur varij gradus caliditatis frigore temperatæ, a quibus aer affectus afficit conſimiliter tum ſemen & menſtrua, duo principia conſtitutionis embrij tempore conceptus & organizationis: tum etiam corpuſculum molle naſcentis animantis, eo temperamento, quod & animam corpori copulatam detinere valet viribus naturæ vſque ad tantum tempus determinatum; & ſuccumbere poteſt oppoſitæ ſibi ac valentiori temperiei ambientis, quam in aere producere valebunt certis temporibus venturis tales ac tales eorumdem aſtrorum conſtitutiones in cælo (vnde non recte Philoponus hic ait omnium hominum a natura æquale tempus eſſe; quia non omnium hominum eadem eſt aſtrorum conſtitutio in conceptu, & ortu) Quæ venturę ſiderum conſtitutiones ob magnam cæleſtium circuitionum regularitatem a peritis Aſtronomis prę-cognoſci queunt etiam tempore generationis, & ortus; quare poſſunt optime prædicere de natorum vita, & obitu, numerareque dies æui cuiusque viuentium, quorum natalis momentum habuerint. *Sed exquiſite id facere nequit*, ſcilicet, quamuis ratione cęleſtium, quę regularia ſunt, & infallibilia, poſſet peritus Aſtronomus exquiſite numerare dies vitæ naſcentium; quia tamen ob alias cauſſas eorum vita poteſt longior produci, viciſſimque breuior effici; propterea recte ſtatuit Ariſtoteles, cæleſtem Solis & Lunæ circuitum, adeoque naturam, phyſicamque cauſſam noſtratium effectricem & conſeruatricem non poſſe exquiſite numerare dies vitæ naſcentium animatorum venturas: cauſſas autem has illico refert Ariſt. inquiens, *ob materię indefinitionem*; materia namque viuentium ſuapte natura non eſt determinata regi, & gubernari ſolum ab aſtris, & ab aſtrorum lumine, calore ve inde genito in ambiente; vt propterea cælorum, aſtrorumq; circuitibus omnino parere, proportioneque penitus reſpondere debeat; verum indefinita eſt ad omnes mutationes ſubeundas, & ad patiendum a quibusque cauſſis, etiam noſtratibus: immo vero plerumque a morboſis parentibus defluens ita male diſpoſita eſt, vt cæleſtium vires apta non ſit exacte percipere, aut ſiderum

au-

auxilijs perfrui; nam aliter ab eodem ſiderum aſpectu afficietur materia naſcentis bene conſtituta, & aliter morboſa; ſiquidem ab eodem efficiente in varie diſpoſitam materiam varios, quinimmo quandoque contrarios effectus produci compertiſſimum eſt: quis etenim ignorat ab iiſdem radijs Solaribus niues colliquari, & lutum indurari? lintea candida reddi, & cutem humanam denigrari? quis non agnoſcit iiſdem radijs Solaribus a concauo ſpeculo repercuſſis candida difficilius, alio colore prędita combuſtibilia facilius inflammari? ſic ergo propter indeterminationem, variamque diſpoſitionem materiæ, ex qua naſcentium corpora conſtituuntur, aſtrorum naturalis actio & efficientia in noſtrates animantes, non poteſt Aſtronomus etiam peritiſſimus exquiſite numerare ſingulorum vitas, & præfinire ſingulorum interitus; quia non omnia ſemina & menſtrua parentum definite ac determinate parem, eamdemve retinent diſpoſitionem ad vitam, & ad interitum. Sed huic materiali cauſſæ aliam effectricem propoſiti ſtatim adiungit Ariſtoteles aſſerens, *Et quod multa principia incidunt*; nomen principij peculiari quadam ratione conuenit effectrici cauſſæ, tum quod ea ſ definitur eſſe principium vnde motus; tum quod t prior eſt tempore ſuo effectu; tum quod eo charactere a materia diſtinguitur apud Ariſtotelem. Qui ſtatim addens, *Et quod multa principia incidunt, quæ generationes deſtinatas ſecundum naturam, & corruptiones ſæpe impediunt; atque ita cauſſa ſint earum, quæ veniant præter naturam*; diſtinctionem adhibet generationibus, & corruptionibus animatorum; quam alibi quoque non ſemel attulit, x aſſerens, generationum alias eſſe ſecundum naturam, alias vero præter naturam; corruptiones item alias eſſe ſecundum naturam, alias autem præter naturam: ſed vt ſpeciatim generationes ſecundum naturam ſunt illæ, quæ fiunt ab efficientibus naturalibus rerum ſibi y conſimilium in ſpecie tum eſſentiali, tum accidentali, penes accidentia propria ſiue indiuidui, ſiue ſpeciei: corruptiones vero ſecundum naturam ſunt; quæ viuentibus obueniunt in ſenectute, citra violentiam externam, a calore primigenium humidum conſumente, atque ad eius conſumptionem emarceſcente: generationes viciſſim præter naturam ſunt morboſæ, monſtroſæ, ac omnino rerum diſſimilium ſuis efficientibus, principijs-

ſ 2. phyſ. t.29.
t 12. meta. t.1.6.
u 3. de an. t.19.
x 1. de gen. t.1.
2. de gen. t.57.58.
4. meteo. t.2.
5. phy. t.57
y 2. de an. t.34.
1. mag. mo. cap.10.

pijs-

pijsque naturalibus; corruptiones itidem præter naturam ſunt, quæcumque viuentibus obrepunt ante ſenectutem a cauſſa externa, violentiam vitalibus principijs inferente: Ita ſane generationes, & corruptiones ſecundum naturam appellat hic Ariſtoteles deſtinatas, ſiue fatales, quia proueniunt a cauſſis cæleſtibus, nempe a cõſtellationibus, prælertim a Sole ac Luna, lumine ſuo caloris eum gradum efficientibus in ambiente, quo viuentis natura determinatum ſortitur ſibi temperamentum ex ſe aptum ad certam durationem in tali materia; vt antea notauimus: Corruptiones vero, & generationes præter naturam & violentas non deſtinatas, aut fatales appellat. Ait ergo generationes & corruptiones viuentium deſtinatas atque fatales a cælo ad determinatum tempus, impediri ſæpius a multis agentibus, quę accidunt: ex quo conſtat, Ariſtoteli primo fatum, ſiue deſtinum, vt ita loquar, non ponere neceſſitatem euentuum, ſed ſæpius impediri a cauſſis extrinſecus occurſantibus ſub Luna, contra nonnullos Genethliacos, qui putant, quę ab aſtris portenduntur, neceſſario euenire, nec vlla ratione prohiberi, vel euitari poſſe. Patet etiam, ex aſtrorum, potiſſimum Solis ac Lunæ ſitu, a peritis Aſtronomis prædictionem fieri poſſe de menſura vitæ puelli naſcentis, aduerſus Picum Mirandulanum, qui ſcribere non dubitauit, a Motus aſtrorum *non pertinere ad effectarum ſiue motarum rerum diuerſitatem*: atque adeo in Peripato non admittere vllo pacto Aſtrologorum prædictiones de vitæ duratione. Ceterum multa illa principia, quæ incidentia ſæpe impediunt deſtinatas generationes animantium ſecundum naturam appellatas, certo numero comprehendi non poſſunt; quia ſi mater vtero gerens fulmine, vel terræmotu, vel alia quauis a cauſſa necetur, conceptum ſub fauſtis conſtellationibus deſtinatum ad vitam longæuam impediet generari fulmen, terræmotus, & multiplex aliud violentum, prægnantem aut interimens, aut ad abortum cogens: pariter a cauſſis incidentibus impedita fuit naturalis generatio & origo duorum fœtuum, qui varijs temporibus in vtero matris lapidei facti per plures annos a grauidis miſere geſtati fuere; quorum hiſtorias a Clariſſimo a Thuano mutuatas olim nos explicauimus, atque reſoluimus in cauſſas phyſicas in opere noſtro De b Monſtrorum cauſſis, natura, & differentijs. Multa quoque

a 3. in Aſtrol. c 9.

a 17. hiſt. p 4. tom. 2. lib. 76.

b lib. 2. cap. 45. 52.

quę principia, quæ incidentia in vita noſtratibus animantibus impedire poſſunt deſtinatas corruptiones, infinita propemodum exiſtunt non ſolum obitum accelerantia, ſed etiam mortem retardantia: quia ſi puellus in ortu ab ambientis caliditate, genita beneficio luminis aſtrorum, eo temperamento donetur, quo poſſit in vita conſeruari ad annum ſeptuageſimum; vt ob multos errores in victu, & ob alias cauſſas, facile ſibi poteſt huiuſmodi temperamentum labefactare, vitæque ſpacium ſibi diminuere; vnde recte, Didonem iuuenem ob Æneæ diſceſſum ſe gladio transuerberantem, poeta dixit nec fato, nec debita morte perijſſe, ſuauiſſimis e metris c 4. Æneid.

,, Tum Iuno omnipotens longum miſerata dolorem,
,, Difficilesque obitus, Irim demiſit Olympo,
,, Quæ luctantem animam, nexosque reſolueret artus.
,, Nam quia nec fato, merita nec morte peribat,
,, Sed miſera ante diem ——

& in eamdem ſententiam Pſalmiſtæ teſtimonio, d *Viri ſanguinum, et doloſi non dimidiabunt dies ſuos; ideſt non viuent ſecundum mediætatem vitæ ſuæ naturalis*, vt explicat e Gloſſographus, *quia mors talium communiter acceleratur, ſecundum dictum Saluatoris, Omnes qui acceperint gladium, gladio peribunt*. Cuius effectus concauſſa quoque naturalis reddi poteſt mala victus ratio, quam neceſſe eſt ſubire qui doloſam, & ſanguinariam vitam viuunt: Ex aduerſo vero regulati victu ad normam ſeruato puer poterit illud temperamentum vtcumq; ſibi comparatum ab aſtris in melius mutare, proinde vitam longius producere: quum enim deſtinatę, fatalesque corruptiones determinatum habeant tempus conſentaneum naturæ animantis; quæcumque incidentia mutent illius temporis determinationem, ſiue corruptionem accelerent, ſiue retardent, illa omnia dicuntur impedire fatalem, ac naturalem corruptionem, & acceſſere corruptionem præter naturam; licet facile ſit corruptionem accelerare, difficile admodum eam retardare: quam ſententiam non improbat f Albertus, at vltro collaudat, etſi nulla ratione adhibita. Ex his apparet quomodo lumen, potiſſime velut agens æquiuocum, remote promoueat omnium noſtratium, ſpeciatimque animalium & hominum generationes & corruptiones; non quia (vt ſupponit g Picus Aſtrologos

d Pſal. 54.
e Lyran. ibid.
f 18. de animal. tr. 2. cap. 8.
g 4. in Aſtrol. cap. 6 & 11.

logos dicere) præſens conſtellatio effectrix ſit cauſſa multo poſt futurorum, ſed quia præſens conſtellatio generat lumine ſuo talem gradum caloris in ambiente; quo tale temperamentum inditur viuenti, quod in præſentia gignitur, & oritur; quod temperamentum abſentibus violentijs effatu dignis tum perdurare valeat vſque ad tantum tempus, & vitam conſeruare: tum futuræ multo poſt conſtellationi, oppoſitam in aere qualitatem inducenti, reſiſtere non valeat; ſed ab ea diſſipatum mortem acceſſat. Hanc ſententiam pulchre nobis aliquando Magiſter inſinuauit inquiens, *b Ecquidnam eſt autem ſingularium partium, quod cum eo æquiparari poſſit ordine, quo cæleſtis motus temperatus eſt & conſtitutus? Sole vtique & Luna, reliquis item ſideribus intra ſpatia ſe mouētibus exquiſitiſſime emodulata a ſeculo in ſeculum alterum. Age ecquæ tamdem vices tam ratæ eſſe poſſunt, quam eſt exacte comparatus a natura tempeſtatum anni tenor in orbem redeuntium: omnium ille quidem rerum fecunditate præditus: æſtates deinceps, biemesque referens temporibus deſtinatis: ſimul dies & noctes inoffenſis vicibus alternātes, e quibus menſis annusque conficitur. Ac magnitudine quidem ambitum longe ſummum complexus motu perniciſſimo circumagitur, claritate ſinceriſſima præditus: vt etiam potentiaque fretus exorte, vt ſenij, ſic interitus. Hic omnium animantium naturas, tum aquatilium, tum pedeſtrium, tum etiam in elemento ſpirabili victitantium ſegregat, vsque ſpatia vitæ ſuis admetitur motibus: ex hoc animam ducunt omnia; ab hoc animam habent animantia: ex hoc denique miracula rerum nouarum exiſtunt, quæ ſtatis temporibus efficiuntur.* Quam ſententiam *i* Plinius apte recepit. Sic ergo ſatis explicata nobis in præſentia foret vniuerſa natura, & efficientia Luminis, patefacta iam eius etymologia, exiſtentia, ſeu neceſſitate, cauſſa finali, materiali, formali, & effectrice, necnon origine, ſeu productione, proprietatibus, ac operationibus omnibus; niſi multa manerent etiam nos difficilia, quæ iam determinatis vtcumque tenebras dubitationum offundere videntur; adeoque noſtram operam poſtulant in peculiari libro ſuperioribus nunc adijciendo.

b de mund. cap. 6.

i li. 2. c. 41. & 101.

FOR-

FORTVNII LICETI
De Natura & Efficientia Luminis
LIBER TERTIVS:

In quo dubitationes contra ſuperius determinata proponuntur, & diluuntur.

Præfatio connectens dicta dicendis.

HActenus de Natura & Efficientia Luminis inſignium Autorum ſententias priore Libro diligenter examinauimus; deinde noſtram opinionem intra ſepta Peripati ex rei natura deduximus ac promulgauimus accurata ſatis & diligenti meditatione. Quoniam vero in antehabitis pleraque theoremata poſuimus, quæ non ita facile recipiuntur, ſed in dubium reuocantur a Viris Clariſſimis; operæpretium eſt, immo vero ad inſtitutæ nobis theoriæ de Lumine complementum plane neceſſarium, ſingulas difficultates iſtas eluere.

Lumen non eſſe formaliter præſentiam lucidi corporis.
Caput Primum.

QVod *a* olim aſſerebamus in Plotinum, Lumen etiam abſente lucido corpore conſeruari aliquantiſper in diaphano, culpant viri graues, aſſerentes in oppoſitum luminis definitionem ab Ariſtotele propoſitam, conſtituente lumen eſſe *b* præſentiam lucidi corporis in perſpicuo. Sed hoc nos turbare non debet, quoniam Ariſtoteles tunc non aſſignat eſſentiam & definitionem luminis, aſt eius originem ac generationem affert; fit enim lumen a lucido corpore præſente in perſpicuo; ſed factum poteſt in perſpicuo diutule permanere abſente lucido, a quo traxit originem: ſic etiam calor in aqua gignitur

a lib. 1. cap. 28. 34.

b 2. de an. t. 69.

ab igne, vel alio quouis corpore calido præſente; verum remoto calefaciente calor etiam diutius perſeuerat in aqua: nec eſſentia caloris vere definitur eſſe præſentia calidi, ſeu calefacientis
c Lagal. r. diſp. d luc. & lum. corporis. Non deſunt viri c præclari, qui dicant illam eſſe luminis definitionem cauſſalem, non autem formalem: ſed tamen Ariſtoteles in textu fatetur ſe prius dixiſſe quid lumen ſit, aſſignata definitione, qua conſtituerat lumen eſſe actum perſpicui ſecundum quod perſpicuum: nunc autem luminis originem tradit, dum aſſerit ipſum eſſe præſentiam lucidi in perſpicuo, denotans luminis ortum à cauſſa effectrice: Porro cauſſam effectricem, quæ neceſſario præſens eſt ortui effectus, non eſſe ſimpliciter neceſſariam eiuſdem exiſtentiæ, cuivis eſt apertiſſimum.

Lumen per ſe ac propriè non figurari.
Cap. II.

a lib. 1. c. 6. OBijciunt præterea viri præclari noſtro dogmati, quo a pridem negauimus lumen per ſe figurari, Vitellionem per-
b lib. 2. prop. 37. ſpectiuorum Coryphæum, demonſtrantem, b *Ad centrum circularis foraminis radio a centro corporis luminoſi perpendiculariter incidente; lumen in ſuperficie denſi corporis æquidiſtante ſuperficiei fora-*
c prop. 38. *minis eſſe vere circulare*: quin & paullo c poſt oſtendentem, tum *per centrum circularis foraminis radio luminoſo oblique incidente ſuperficiei denſi corporis ſubſtratæ ſuperficiei foraminis; lumen incidens eſſe figuræ ſectionis pyramidalis, cuius maior diameter eſt in ſuperficie erecta ſuper ſuperficiem feneſtræ, & ſuper ſuperficiem corporis*
d prop. 39. *ſubſtrati*: tum d *Omne lumen per foramina angularia incidens rotun-*
e prop. 40. *dari*: tum e *Radio luminoſo medio puncto foraminis quadrati perpendiculariter incidente, lumen ſuperficiei corporis æquidiſtantis ſuperficiei foraminis incidens, eſſe quadratum ad circularitatem aliquam ac-*
f prop. 41. *cedens*: tum demum f *Per medium quadrati foraminis radio oblique incidente ſuperficiei denſi corporis ſubſtratæ ſuperficiei foraminis, lumen incidens eſſe figuræ altera parte longioris ſuis angulis æqualiter arcuatis.* Ceterum hæc noſtram theſim non opprimunt; quia Vitellio dicit demonſtratque ſolum lumen figurari, & vere figurari; quod nos vltro concedimus: at non probat Vitellio, nec ait lumen per ſe ac propriè figurari, quod nos aperte negamus; quia

figura

figura proprie ac per ſe terminus eſt quanti continui; qualitati vero non conuenit niſi per accidens; quum ergo lumen qualitas vere ſit, quantitas nullo modo ſit; iam per ſe proprieque figurari non poteſt; per accidens, ac improprie vtcumque poteſt; ſic *g* Ariſtoteli Albedo, quæ qualitas eſt, vere quidem longa, & figurata poteſt eſſe, ad longitudinem & figuram ſuperficiei, in qua ineſt; at proprie ac per ſe nec longa, nec figurata dicitur. Quare lumen vere figuratum eſſe valet, non autem proprie ac per ſe; ſed improprie ſolum, ac per accidens ad figuram perſpicui corporis, in quo ineſt vt forma in ſua materia. *g* Præd. Quant.

Lucem, ſiue lucidum corpus non ferire oculos per ſe ſine lumine ad colorum differentiam, qui viſum afficiunt non ſine lumine.
Cap. III.

Illud præterea Viro Clariſſimo difficultatem facit, quod *a* ſupra conſtituimus, lucem & lucida corpora non immediate videri, ſed interuentu proprij ſimulachri, quod eſt lumen a luce, ac lucido corpore, vnde prouenit, contradiſtinctum; perinde ac etiam color per ſe non videtur, ſed ſolum lumine perfuſus, ac per propriam imaginem: obijcitque nobis primum *b* Alhazeni dogma, dicentis, *Lux per ſe, & color illuminatus feriunt oculos*; admonetque vir eximius eamdem ſententiam eſſe *c* Vitellionis: adijcitque his *d* Ariſtotelem aſſerentem, in tenebris videri lucida quædam & ignea, quæ in lumine non videntur. Cæterum hæc noſtram poſitionem demoliri minime poſſunt. Ad Alhazenum enim concedentes colorem non poſſe videri niſi lumine perfuſum; atq; adeo per ſe ſolum non adſpici ſuo ſimplici ſimulachro, ſed indigere luminis extrinſecus adiuncti, quo de poteſtate viſili fiat actu viſilis, ſeu de remote viſili proxime viſilis: Negamus primo, Alhazenum nomine lucis intelligere quid a lumine diſtinctum; confundit enim lucem cum lumine, cenſens hæc natura *e* non diſſidere, ſed lumen in lucido permanens eſſe lucem ſtatuit, & lucem in diaphano diffuſam ait eſſe lumen; & promiſcue lucidi perſpicuique ſplendorem dignatur vocabulo luminis, & lucis: quare lucem ait per ſe viſibilem, quia licet per lumen videatur, adſpicitur tamen per ſemetipſam; quia non diſtinguit

a lib.2.c.6.
b lib.1.c.1.
c li.3.theo. 6.
d 2. de an. t.71.
e lib.1.c.3 & 5.

reipſa lucem a lumine. Diſputationi deinde concedentes, Alhazeno lucem a lumine diſtingui, vt obiectum ab imagine ſua viſibili; negamus lucem, quæ per lumen a ſe diffuſum oculos ferire dicitur, non mouere viſum per ſe ad coloris differentiam; quia lux oculos feriens per lumen, quod eſt ſui ſimulachrum, a ſemetipſa genitum in perſpicuo, mouet oculos per aliquid ſui; proindeque per ſe quomodocumque: ſed color, qui non adſpicitur in tenebris, nec niſi lumine perfuſus, etſi cerni nequeat niſi per ſuam imaginem in oculo ſuſceptam; quia tamen ipſe de ſe non generat hanc imaginem in medio, ac in perſpicuo, niſi beneficio luminis, vt *f* antea probauimus; ideo color, ad hoc vt oculos feriat, indiget luminis præſentia; proptereaque non mouet oculos per ſe ſolum; quum lumen ſit quid extrinſecum coloribus, & eis prorſus aduentitium, atque penitus alienum ab eorum natura. Atque ſententiam hanc Alhazeni fuiſſe conſtat ex eius theoria.

f li.2.c.28.

Ad Vitellionem eædem adhiberi poſſunt reſponſiones, nam ipſemet verbis expreſſis inquit, *h* *Quum itaque viſus apponitur alicui rei illuminatæ* (ſic lucidam appellat, non diſtinguens lucem a lumine, lucidum ab illuminato) *tunc multiplicatur lumen, vel per ſe, vel cum illo colore rei oppoſitæ viſui, & perueniens ad viſus ſuperficiem & agit in viſum, & viſus patitur ab illo.* Verum quod attinet ad obiectionem ex Ariſtotele deductam, ea ſane difficilior eſt; attamen ex rei natura ſic enodari valet; quum enim lumen abſolute ſit ſimulachrum lucidi corporis, a quo prouenit in perſpicuum; ſiue imago lucis, a qua *i* præſente generatur in diaphano, mirifica proportione reſpondet ſpeciebus viſibilibus colorum, ſimulachriſque coloratorum productis in medio: quum igitur color, & coloratum corpus aſpici nequeat, nec obtutum mouere, niſi per ſui ſpeciem viſibilem in medio genitam; quando huiuſmodi ſpecies duplicis eſt conditionis; nam alia eſt viuidiſſima, quæ non ſolum viſui ſpectandum repræſentat obiectum coloratum, cuius eſt imago; ſed etiam ſemetipſam in medio conſpiciendam exhibet obtutui; vt conſtat ex virore ſpectato in radijs Solaribus viridarium illuſtrantibus; qui viror & aerem, & parietem inficiens, nihil eſt aliud, quam imago coloris viridis herbarum horti pauimentum ac ſolum vbique confertim operientium: quod & Lucretius adnotauit *k* inquiens,

h li.3.the.6

i 2.de an. t.69.

k lib.4.

,, Nam

,, Nam certe iaci, atque emergere multa videmus
,, Non ſolum ex alto, penituſque, vt diximus ante,
,, Verum de ſummis ipſum quoque ſæpe colorem:
,, Et vulgò faciunt id lutea, ruſſaque vela,
,, Et ferrugina, quum magnis intenta theatris
,, Per malos volgata, trabeisque trementia flutant:
,, Namque ibi conſeſſum caueai ſubter, & omnem
,, Scenai ſpeciem patrum, matrumque, Deorumque
,, Inficiunt, coguntque ſuo fluitare colore.
,, Et quanto circum mage ſunt incluſa theatri
,, Mœnia, tam magis hæc intus perfuſa lepore
,, Omnia conrident, conrepta luce diei.

alia vero ſpecies coloris minus viuida eſt; quæ ideo viſibilis dicitur, quia rem, a qua prouenit, viſui conſpicuam repræſentat, viſibilemque facit, ipſa de ſe viſum latens: inter quas imagines illud intereſt diſcriminis, quod illa viuidiſſima viſitur in radijs Solis illuſtriſſimis, ac in primo lumine; non viſitur autem extra radios, nec in ſecundo lumine; ſed altera mitior hæc imago coloris vbique viſus aciem ſubterfugit. Non aliter dicimus de lumine conſiderato ſub ea formalitate, qua eſt imago lucis, & ſimulachrum lucidi corporis, cuius præſentia producitur in medio; nam a lucido magno, & ab intenſa luce gignitur in perſpicuo lumen; quod non ſolum viſui repręſentat, viſibilemque reddit lucem, cuius eſt imago; ſed etiam ſemetipſum oculis aſpiciendum præbet, & ſenſum viſus afficit: a lucido perexiguo, & a tenui luce (cuiuſmodi reperitur in oculis felium, ſquamis piſcium, ventre noctilucarum) lumen in medio gignitur imbecillum; quod vt poteſt viſui repræſentare lucida illa corpora, quorum eſt ſimulachrum; ita ſemetipſum oculis adſpiciendum exhibere non poteſt; nec adeo ſubiectum ſibi aerem afficere, ac illuſtrare: quo nomine lucida magna viuidiaque dicuntur per lumen a ſe diffuſum & in tenebris, & in lumine videri; ſed lucida parua & exigua dicuntur per inadſpectabile, non in lumine, ſed in tenebris adſpici; quia debile illorum lumen, ſi poteſt ea viſui ſub ratione ſimulachri repręſentare; non tamen poteſt ſubſtratum ſibi aerem tenebris priuare, mediumque diaphanum ſatis illuminare, vt ipſum, & in ipſo ſeipſum viſui conſpicuum red-

reddat; quare facit vt illa exigue lucida videantur in tenebris per ſe in lumine prorſus inadſpectabilia; ſic noctiluca cernitur in tenebris nocturnis, in diurno lumine fulgere non cernitur; at ardens flamma ſpectatur & in diurno lumine pariter & in tenebris nocturnis effulgere.

Perſpicuitatem eſſe penitus inuiſibilem proprie; nec aſpici ex perceptione corporis denſi vlterius poſiti. *Cap. IV.*

a li. 1. & 2. b 2. de an. t. 68. c 2. opt. c. 2 prop 55.

QVod in *a* ſuperioribus cum *b* Ariſtotele profeſſi fuimus, perſpicuum formaliter eſſe prorſus inuiſibile, non recipiunt viri præclari, nobis obijcientes Alhazenum; cui *c* perſpicuitas viſu percipi comprehendique demonſtratur. Ceterum nobis non obſtat, ſed mirifice conſentit Alhazen eo loci, docens perſpicuum formaliter ac per ſe proprieque non percipi a viſu, ſed ab intellectu per argumentationem, quæ ſequitur operationem viſus editam circa lucidum, vel coloratum corpus vltra perſpicuum. En eius ipſiſſima verba, *Perſpicuitas percipitur e perceptione corporis denſi vltra corpus perſpicuum poſiti: Diaphanitas autem comprehenditur a viſu per argumentationem ex comprehenſione illius, quod eſt vltra corpus diaphanum: & diaphanitas corporis diaphani non comprehenditur a viſu, niſi quando fuerit in eo ſpiſſitudo quædam, & fuerit diaphanitas eius ſpiſſior diaphanitate aeris interiacentis inter viſum & ipſum. Si autem fuerit in fine diaphanitatis, non comprehendet viſus diaphanitatem eius, & non comprehendet niſi illud, quod eſt vltra ipſum tantum: Et quum in eo fuerit quædam diaphanitas, comprehendetur a viſu propter illud, quod eſt de ſpiſſitudine in eo, & diaphanitas eius comprehendetur ex comprehenſione illius, quod eſt vltra ipſum: Quoniam quando vltra corpus diaphanum fuerit lux aut corpus coloratum illuminatum, videbitur vltra corpus diaphanum. Et viſus non ſentit diaphanitatem corporis, quando ſenſerit illud, quod eſt vltra ipſum, niſi quum ſenſerit quod color & lux, quæ comprehenduntur vltra corpus diaphanum, eſt lux & color vltra corpus diaphanum, & non eſt color & lux ipſius corporis: Si autem non; non ſentiet diaphanitatem corporis diaphani. Si ergo vltra corpus diaphanum non fuerit lux, nec corpus illuminatum, nec in circuitu eius, & non apparuerit vltra ipſum, neque in aliqua alia parte lux aut color; dia-*

diaphanitas illius corporis non comprehenditur: & hoc erit quando corpus diaphanum fuerit applicatum cum aliquo corpore ſpiſſo, & illud corpus ſpiſſum continuerit ipſum, aut reſpexerit ipſum, & fuerit quoque corpus diaphanum obſcuri coloris; quoniam tunc viſus non ſentiet diaphanitatem huius corporis. Et ſimiliter quando vltra corpus diaphanum fuerit locus obſcurus, & non apparuerit vltra ipſum aliqua lux, non comprehendetur diaphanitas eius. Quum ergo viſus ſenſerit, quod color, qui comprehenditur vltra corpus diaphanum, eſt color corporis vltra corpus diaphanum, ſentiet diaphanitatem corporis diaphani. Et ſimiliter quando corpus diaphanum fuerit debilis diaphanitatis, & fuerit corpus, quod eſt vltra ipſum, & corpora, quæ ſunt in circuitu eius, debilis lucis; tunc diaphanitas eius non comprehenditur a viſu, niſi apponatur forti luci. Quum autem cognoſcet lucem vltra ipſum, comprehendet diaphanitatem: Secundum ergo iſtos modos comprehendet viſus diaphanitatem corporum diaphanorum. Vnde conſtat apertiſſime, perſpicuum ex Alhazeni ſententia proprie, ac per ſe viſu non comprehendi, ſed intellectu ex præcedente viſus actione per ſyllogiſmum apprehendi; viſum autem comprendere ſolum lucem, & colorem corporis denſi vltra perſpicuum poſiti; diaphanum proprie non comprendere; ſecus enim quum diaphanum ſit pariter in *d* tenebris, ac in lumine; conſimiliter in tenebris diaphanum videretur ac in lumine, quum quod per ſe tale eſt, ſemper & vbique tale ſit, in quocumque ponatur. Quinimmo quum diaphanum Alhazeno per argumentationem ſolum comprehendi valeat; viſus autem argumentationem efficere nequeat; ſed hæc a ſola mente perfici valeat; iam Alhazen aperte nobiſcum conſenſerit, cum Ariſtotele decernentibus, *e Perſpicuum eſſe quidem viſibile, non autem ſecundum ſe viſibile, vt ſimpliciter dicam, ſed propter externum colorem* in corpore vltra perſpicuum degentem, per quem, tamquam per medium mens arguit perſpicuum eſſe; quod viſu per ſe ac proprie minime diſcernitur.

d 2. de an. t. 69. 71.

e 2. de an. t. 68.

Lumen in perſpicuo non gigni ab agente ipſum educente de potentia perſpicui. Cap. V.

Sed nec illud accipiunt viri docti, quod *a* ſupra conſtituimus, lumen in ortu ſuo non educi de potentia materiæ; quia quum ma-

a lib. 2 c. 9.

materia luminis perſpicuum ſit; & perſpicuum de ſe, antequam
lumen in eo producatur, ſit in potentia ad lumen; vt expreſſis
b 2. de an. verbis conteſtatur *b* Ariſtoteles; iam lumen in ortu ſuo debet
t.69. educi de potentia perſpicui. Deinceps omnis forma corruptibi-
lis in ortu ſuo educitur de potentia materiæ ſubiectæ; quia nil
c 1. phyſ. corruptibile fuerit niſi materiale, decreto *c* Ariſtotelis: at vero
t.82. lumen eſt forma corruptibilis: lumen igitur eſt forma materia-
12. meta. lis; adeoque de potentia materiæ educta. Dein omne accidens
t.30. generabile in ortu ſuo indigens ſubiecto, in quo fiat, ab agente
educitur de potentia materiæ: ſed lumen eſt accidens generatio-
ni obnoxium, in ortu ſuo indigens perſpicuo ſubiecto, in quo
producatur: igitur lumen ab agente lucido deducitur e poten-
tia materiæ diaphani. Amplius omne accidens phyſicum de-
pendens in fieri & in eſſe a ſubiecto materiali, dum producitur
ab agente ſuo, educitur de potentia propriæ materię; quia nihil
eſt aliud educi de potentia materiæ, quam dependere in fieri &
in eſſe a ſubiecto materiali: ſed lumen eſt accidens phyſicum de-
pendens in fieri & in eſſe a diaphano ſubiecto materiali, vt cui-
d 2. de an. que conſtat, & *d* Ariſtoteles conteſtatur: ergo lumen in ſui pro-
t.69.70. ductione ab agente corpore lucido educitur de poteſtate mate-
riæ diaphanæ. Præterea forma, quæ producitur in eſſe per phy-
ſicam mutationem præcedentem ſubiecti ſui materialis, oriens
educitur de poteſtate materiæ: ſed lumen a lucido producitur in
eſſe per phyſicam mutationem corporis perſpicui, quod exuit
lumini contrarias tenebras, ſiue dicantur hæ naturam habere
prorſum priuatiuam, ſiue potius obtinere nonnihil poſitiui: lu-
men igitur in ortu ſuo deducitur de potentia materiæ ſubiectæ.
Sed & lumen oriri a corpore lucido per mutationem phyſicam
e 2. de an. diaphani, clare nos docuit Ariſtoteles inquiens, *e* obiectum vi-
t.73. ſibile mouere medium, & ab hoc moueri ſenſorium: quum igitur
vt coloratum, ſic lucidum corpus ſit obiectum viſibile; medium
vero ab obiecto viſibili moueri natum, ſit vnum corpus perſpi-
f 3. phy. cuum; quumque motus quilibet *f* Ariſtotele doctore, termine-
t.8. tur ſemper ad aliquam formam, quam generat mouens in mo-
bili per ſuum illum motum: quumque a lucido nulla poſſit in
perſpicuo forma generari niſi lumen; profecto neceſſarium eſt
confiteri, lumen a lucido corpore in diaphana materia gigni

per

per mutationem diaphani; quod ex ſua natura indifferens eſt in potentia ad lumen, & ad tenebras, vt *g* Ariſtoteles aſſerit. Vlterius forma, quæ ab agente corporeo phyſice producitur in ſubiecto habente priuationem oppoſitam in eodem genere, ortu ſuo educitur ex potentia materiæ; ſed lumen eſt *b* forma, quæ a corpore lucido, quod eſt materiale agens phyſice, producitur in ſubiecto diaphano habente priuationem lumini *i* oppoſitam in eodem genere qualitatis *k* viſibilis, nimirum tenebras; lumen igitur educitur in ortu ſuo ex potentia materiæ. Vltimo forma, quæ a ſubiecto eſt inſeparabilis, ea neceſſario in ortu ſuo educta eſt ex potentia ſubiecti: ſed lumen eſt a ſubiecto diaphano penitus inſeparabile: lumen igitur in ortu ſuo educitur de potentia materiæ perſpicui. Quam opinionem *m* Herueus coluit. Ceterum his non obſtantibus, a priſtina ſententia diſcedendum non eſt; ad primam enim obiectionem concedentes luminis materiam eſſe corpus perſpicuum; dantesq; perſpicuum de ſe, priuſquam lumen in eo producatur, eſſe in potentia ad lumen; negamus proinde fieri vt hæc potentia ſit, ex qua lumen educatur; nam eſt in quam lumen extrinſecus inducitur; ſic nauis habet potentiam, non ex qua nauta gubernans educatur, ſed in quam nauta forinſecus inducitur: pariter humanus embrio potentiam habet, non ex qua rationalis anima deducatur, ſed in quam eadem anima *n* forinſecus aduenięns inducitur a ſummo Deo; quod Ariſtoteles alibi clare decernit, cui *o* Deus in anima lumen intellectus accendit; etenim vt lumen a lucido præſente communicatur inditurque perſpicuo; ſic anima rationalis a Deo vbique præſente communicatur inditurque fœtui, abſque eo quod ipſam educat de potentia materiæ fœtus: lumen igitur inducitur in potentiam perſpicui, non educitur de potentia perſpicui. Ad ſecundam concedentes lumen eſſe formam corruptibilem; & omne corruptibile eſſe materiale: negamus omnem formam corruptibilem educi de potentia materiæ in ortu ſuo; quia formarum corruptibilium aliæ quidem educuntur de potentia materiæ, vt omnes animæ infra rationalem, & inanimorum formæ quamplures; aliæ vero inducuntur ab extrinſeco in potentiam materiæ ſubiectæ, vt lumen, & nauta. Ad tertiam concedentes lumen eſſe accidens generationi obnoxium; negamus

g 2. de an. t.69.
b 2. de an. t.69.
i 2. de an. t.70.
k 2. de an. t.103.
m Quol. 7. qu. 20.
n 2. de gen. an. cap. 3.
o 3 rhetor. cap. 10.

omne accidens generabile, in ortu ſuo indigens ſubiecto, in quo fiat, ab agente educi de potentia materiæ; nam accidens indigere poteſt ſubiecto, in quod inducatur in ortu ſuo. Ad quartam concedentes lumen eſſe accidens phyſicum dependens in fieri & in eſſe a diaphano, quod eſt ſubiectum materiale: negamus educi de potentia materiæ nihil aliud eſſe, quam dependere in fieri & in eſſe a ſubiecto materiali; quoniam accidens in ortu ſuo poſtulans materiale ſubiectum, in quod inducatur, & inductum inſit, nihilominus dependet a ſubiecto materiali in fieri & in eſſe: verum educi eſt per tranſmutationem præuiam ſubiecti oriri; at induci eſt ſine præuia ſubiecti tanſmutatione ab agente præſente ſubiecto indi immediate; quod in ortu luminis contingere docet Ariſtoteles inquiens, *p de lumine autem alia eſt ratio: per id enim quod eſt eſſe aliquid, lumen eſt, ſed non motus aliquis*, & multo antea definiuerat Lumen eſſe lucidi corporis *q* præſentiam in perſpicuo. Ad quintam concedentes formam, quæ producitur in eſſe per phyſicam mutationem præcedentem ſubiecti materialis, oriri eductam de poteſtate materiæ: negamus lumen a lucido produci per phyſicam mutationem præcedente in perſpicuo factam; nam *r* Ariſtotele doctore lumen oritur ſola præſentia lucidi, ſine motu aliquo præcedente in perſpicuo: ad probationem dicimus tenebrarum pulſionem, & luminis originem, non eſſe duas mutationes realiter diſtinctas, at vnam & eamdem; quia generatio vnius eſt corruptio alterius; & illuminatio eſt extenebratio, vt ita dicam: quin ſi vis has mutationes eſſe duas, non præcedit extinctio tenebrarum originem luminis; at ſimul perſpicuum præſente lucido tenebras exuit, & lumen induit; ſecus enim in medio ſeu tempore, ſeu momento intercedente inter has mutationes ſubordinatas perſpicuum eſſet nec tenebroſum, nec illuminatum; quod fieri non poteſt, quia medium non datur inter lumen, & tenebras. Ad ſextam concedentes diſputationi lumen produci a corpore lucido in ſubiecto habente priuationem ſibi vtcumque congeneam: negamus formam ab agente corporeo phyſice generabilem in ſubiecto habente priuationem illi oppoſitam in eodem genere, ortu ſuo educi de potentia materiæ: nam poteſt etiam forinſecus induci in materiam. Deinde vero conceſſa maiori, negamus

p de ſen. & ſen. cap. 7.

q 2. de an. t. 69.

r de ſen. & ſen c. 7.

pri-

priuationem luminis in perſpicuo eſſe eiuſdem proprie generis cum lumine; tùm quia lumen eſt in genere obiecti per ſe viſibilis, ac poſitiue viſibilis; at vero tenebræ non ſunt per ſe viſibiles, at per accidens; nec poſitiue viſibiles, at priuatiue tantum, vt ſilentium dicitur audibile: tum maxime quia lumen eſt in genere ſpecierum viſibilium, quę repræſentant obiecta, quorum ſunt ſimulacra; ſiquidem eſt imago lucidi, ſeu lucis, vnde profluit: tenebræ vero non ſunt ſpecies viſibilis, nec vllum omnino repræſentant obiectum viſibile. Ad poſtremam concedentes lumen eſſe formam a perſpicuo ſubiecto inſeparabilem: negamus formam omnem inſeparabilem a ſubiecto ſuo, eductam fuiſſe de potentia ſubiecti ſui: nam etiam forma inducta poteſt eſſe inſeparabilis; quoniam inſeparabilitas illi competit, quatenus accidens eſt, & omnino in eſſe dependens a ſubiecto; proindeque poteſt eſſe communis affectio formarum tam inductarum in potentiam ſubiecti, quam eductarum de potentia ſubiecti.

Luminis originem non abſolui momento, ſed admetiri tempore. *Cap. VI.*

PRæterea nobis aſſerentibus originē luminis admetiri *a* tempore, momentaneamque non eſſe, Viri præſtantes obijciunt *b* Ariſtotelem clare decernentem originem luminis non eſſe motum aliquem; quum tempus omne ſit menſura *c* motus eidem Autori: ſtatuentemque lumen *d* ſimul fieri; adeoque momento. Verum & hæc nos minime turbant. Ad primum enim concedentes omne tempus eſſe menſuram motus: danteſque motum nullum abſolui momento: negamus Ariſtotelem aſſerere luminis originem non eſſe motum abſolute; nam eo loci ſtatuit, ad ſoni differentiam, cuius natura conſiſtit in motu locali aeris, luminis ortum non eſſe motum aliquem, nimirum non eſſe motum localem; attamen productio luminis quum ſit generatio qualitatis in perſpicuo, propterea luminis ortus eſt *e* alteratio; proindeque motus, qui tempore menſuratur Ariſtoteli conſtituenti motum quemlibet, ſpeciatimque alterationem *f* tempore metiri; nullumque motum in inſtanti fieri. Ad ſecundum concedentes lumen *g* ſimul fieri: negamus quæ ſimul fiunt, momento fie-

a lib. 1. c. 8.
b de ſen. & ſenſ. cap. 7.
c 4. phyſ. t. 98. 101, 102.
d de ſen. & ſen. cap. 7.
e 1. de gen. t. 23. 24
f 4. phyſ. t. 132.
g de ſen. & ſenſ. c. 7.

b præd.cap. de ſimul. ri, tempore non fieri: nam Ariſtoteles *ipſe* clare definit *b* Simul eſſe, quorum generatio eſt in eodem tempore; nuſquam aſſeruit ſimul eſſe, aut fieri, quorum generatio momento fiat, & abſoluatur in inſtanti.

Lumina duo ſolo numero diſtincta ſimul eſſe non poſſe in eodem numero ſubiecto. Cap. VII.

Ceterum & illud non accipiunt viri docti, quod ſuperius conſtituimus, fieri non poſſe vt duo lumina in eadem ſpecie ſolo numero diſtincta ſimul ſint in eodem numero ſubiecto, *a* 5. meta. t. 12. quoniam hoc aperte negare videtur Ariſtoteles aſſerens, *a* vnum numero ea eſſe, quorum eſt vna materia numero. Ceterum in hac re quum viri graues varias opiniones & ſolutiones habeant; mihi ſat erit ex rei natura, & Ariſtotele duas ſolutiones afferre: ex Ariſtotele quidem, quia duo quum ſint accidentium genera, quorum alia pendent in eſſe a ſolo ſubiecto, non indigentia conſeruatoris efficientis; alia vero, quæ pendent & in eſſe & in conſeruari maxime ab efficiente, vnde prodiere potius quam a ſubiecto, in quo genita fuere; primi generis ſunt accidentia, quę ſui vnitatem habent a materia ſubiecta, a qua poſt ſui generationem dependent omnino in eſſe; atque talia communiter dicuntur materialia; & de his Ariſtoteles agit definiens vnum eſſe numero, quorum eſt vna materia numero: ſecundi generis ſunt accidentia, quæ ſui vnitatem, vt entitatem, ſeu eſſe prorſus habent a ſui cauſſa effectrice, quæ pariter eſt eorum conſeruatrix; & huiuſmodi ſunt omnes ſpecies repræſentatrices obiectorum, ac ſpeciatim viſibiles appellatæ, quarum apex eſt lumen; *b* 2. de an. t. 121. vnde tum omnes illæ dicuntur immateriales ab *b* Ariſtotele ſtatuente ſenſus eſſe receptiuos ſpecierum ſine materia; tum ſpe- *c* 2. de an. t. 69. ciatim lumen dicitur eſſe *c* præſentia lucidi corporis in perſpicuo: lumen igitur ab eo ſibi vnitatem comparat, a quo & entitatem; nam vnum & ens conuertuntur, idemque ſunt reipſa; quum ergo lumen entitatem habeat a lucido, a quo præſente fit, & conſeruatur in eſſe, non autem a diaphana materia, quæ ſolum illi fulcimentum eſt: iam a pluribus lucidis præſentibus eidem perſpicuo plura lumina fieri, conſeruarique poterunt in eodem

dem

dem perſpicuo; nequicquam refragante luminum pluralitati materiei ſubiectæ vnitate. Ex rei natura vero, quia quum duo radij ab eodem Sole prodeuntes minus inter ſe differant, quam duo lumina à duabus ſeu ſtellis, ſeu facibus exeuntia; quum duo radij numero inter ſe differant, qui ab eodem Sole, lucidove quouis corpore vehiunt; ac proinde ſimul eſſe nequeant in eodem omnino ſubiecto: duo tamen lumina, quæ prodeunt à duobus lucidis, pluſquam duo radij, proindeque pluſquam numero differentia, nil mirum ſi ſimul eſſe valeant in vno & eodem numero perſpicuo diſtincta. Porro duo lumina licet eiuſdem ſpeciei ſint, quæ logica dicitur; non tamen ſunt eiuſdem ſpeciei phyſicæ; vt & in eadẽ ſpecie logica differunt ſpecie phyſica maſculus, & femina; quæ pluſquam numero diſſident ab inuicem. Vnitatem vero numericam alias ab vnitate materiæ, alias ab vnitate formæ rebus conuenire, conſtat ex Ariſtotele, qui mundum vnum eſſe probat tum ex vnitate totius *d* materiæ; tum etiam ex vnitate *e* formæ.

d 1. cœl. t. 91
e 12. meta. t. 49.

Lumen, lucem, & lucere diuerſas eſſe naturas.
Cap. VIII.

AMplius nobis ponentibus *a* differentiam inter lucem, lumen, & lucere, viri præſtantes opponunt Magnum Albertum; cui *b Et ſicut lux, lumen, & lucere eamdem naturam nominant, differenter tamen, quia lux nominat eam ſecundum ſe, & lumen diffuſam in lumine ſiue in luminato, & lucere nominat eius eſſentiale agere: ita anima, vita, & viuere dicunt vnam naturam, ſed anima nominat ſecundum ſe hanc, & vita diffuſionem ipſius in eo quod eſt animatum, & viuere dicit eius eſſentialem actum.* Verum hoc facile diluitur; vt enim concedimus animam eſſe de ſe ſubſtantiam & formam quamdam abſolutam, vitam vero eſſe degentiam animæ in corpore, ſiue coexiſtentiam animæ cum corpore potius quam diffuſionem animæ in animato; nam talis diffuſio animæ a corde in alias partes eſt animatio, viuificatio, & generatio viuentis, non autem vita; quod late probauimus in opere de *c* Vita: vtque damus viuere eſſe actum eſſentialem animati; qui actus eſt τὸ frui degentia animæ in corpore, ſeu coexiſtentia

a lib. 2. cap. 24.
b de mort. & vit. c. 2.
c li. 1. c. 11. & ſeqq.

ani-

animæ cum corpore: Ita negamus primo nomine lucis indicari formam lucidi corporis ſecundum ſe; quia lux eſt forma in lucido corpore diffuſa; eſt enim qualitas materialis corporeæve, ſub ſitu ſibi corpori neceſſario coextenſa. Negamus deinde luminis vocabulo ſignificari lucem diffuſam in luminoſo, ſiue vt ait ille in luminato corpore, tum quia luminoſi corporis, luminatiue vocabulo ſi lucidum corpus appelletur, vt ignis, & aſtrum, in eo diffuſa lux, non lumen proprie, ſed lux appellatur, luminis productiua in diaphano: tum quia ſi luminati nomine corpus diaphanum lumine perfuſum a lucido præſente ſignificetur, in eo quidem ineſt lumen, ſed tale lumen non eſt lux diffuſa, vt animæ ſubſtantia diffuſa eſſe dicitur in animato corpore; verum lumen eſt effectus, & imago, ſi nulachrumve lucis, in perſpicuo genitum a luce, ſiue a corpore lucido præſente vi lucis ſibi connaturalis; quæ imago ſpecie diſſidet a prototypo; differt enim vbique natura lucis in lucido a natura luminis in diaphano, vt ſpecies ſenſibilis ab obiecto, quod ab ea repræſentatur. Negamus deinceps, lucem, lumen & lucere, eamdem naturam ſignificare; quum indicent naturam genere diuerſam; etenim lux eſt in ſecundo genere qualitatis, naturalis potentia lucidi; ſiue forma lucidi corporis, ac proinde habitus, in primo genere qualitatis: lumen eſt in tertio genere paſſio, ſeu paſſibilis qualitas corporis diaphani: lucere autem eſt in alio prædicamento; nam eſt Agere tum lucidi, tum illuminati, ſeu lucis, & luminis; & Pati corporis perſpicui.

Vmbram eſſe ſpeciem viſibilem corporis opaci, a lumine productam. Cap. IX.

a lib. 2. cap. 12. & 19. ILlud inſuper a vero longe videtur abeſſe, quod a ſupra conſtituimus, Vmbram eſſe ſpeciem viſibilem corporis opaci, productam a lumine in perſpicuo; nam in primis vmbra deſtruitur a lumine; non ergo lumine producitur: deinde vmbra lumini contraria eſt; ergo a lumine non gignitur; quum omnis natura generet eſſentiam ſibi ſimilem, nulla ſibi contrariam. Deinceps vmbra non vndique prodit ab opaco corpore, ſed ſolum ab eius parte a lumine auerſa; modo ſpecies viſibilis vndique profluit

b 1. mag. mor. c. 10.

fluit ab obiecto, quod ab ea repræſentatur: igitur vmbra non eſt imago viſibilis opaci corporis. Verum & his non obſtantibus à priſtina ſententia recedendum non eſt: Ad primum enim concedentes vmbram a ſolo lumine deſtrui; negamus eam a lumine cooperante corporibus opacis non generari. Ad ſecundum concedentes vmbram, quæ medium quid eſt inter lumen, & tenebras, eſſe lumini contrariam; nam medium quodvis ad alterutrum extremorum comparatum obtinet rationem contrarij; negamus nullam naturam producere poſſe rem ſibi contrariam: Ad probationem concedentes omnem eſſentiam per ſe formaliter ſolam generare naturam ſibi conſimilem: negamus contrarium alienæ rei cooperans, vel etiam per accidens non poſſe generare naturam ſibi contrariam; ſic frigiditas ambientis per antiperiſtaſim generat caliditatem hieme in terræ viſceribus, & in puteorum aquis; ita calci multa frigida aqua affuſa generat calorem & flammas ignis in calce. Deinde vero dicimus vmbram eſſe quid medium inter lumen & tenebras per extremorum participationem; ac in ſui generatione pendere non ab vnico, ſed a duplici efficiente; fit enim vmbra non a ſolo corpore opaco ſine lumine; nam in tenebris nulla eſt vmbra; nec a ſolo lumine ſine corpore opaco; ſed ab opaco corpore ſimul & a lumine cooperantibus; atque ab opaco corpore, quod ſecundum ſe tenebroſum eſt, vmbra fit ſecundum ſui naturam tenebroſam; a lumine vero fit vmbra ſecundum ſui portionem illuſtrem; adeoque fit a lumine velut ab efficiente conſimilis naturæ, non autem contrariæ; quia lumen vmbræ non eſt adeo contrarium, quin cum eo ſimilem aliquam naturam obtineat ſecundum partem. Ad tertiam concedentes vmbram non vndique prodire ab opaco corpore, ſed ſolum ab eius parte a lumine auerſa: negamus viſibilem ſpeciem prodire ſemper ab omni parte obiecti, quod repræſentat; nam prodit ab ea parte tantum, quæ formaliter obiectum eſt: modo corpus opacum in parte ſua lumini obuerſa non eſt formaliter opacum, ſed coloratum; & propterea inde non iacit vmbram, ſed imaginem coloris; in parte vero a lumine auerſa non eſt formaliter viſibile ſub ratione colorati, ſed ſub ratione corporis opaci; quapropter inde ſolum emittit vmbram: ſic ab eodem corpore noctilucæ noctu ſpecies

vi-

viſibilis obiecti lucidi prouenit, quæ ſpecies eſt fulgor: at interdiu non fulgor, ſed imago colorati corporis ad oculos noſtros peruenit. Deinde portio diaphani radijs perfuſa non reddit vmbram opaci præſentis viſui conſpicuam; quia lumen ibi vigens intenſiſſimum obliterat vmbram, cui vtcumque contrarium eſt: qua ratione non ſpectantur interdiu ſiderum luces, & colores niſi ab eo, qui deſcenderit in profundiſſimum puteum, inde cælum ſuſpiciens; nam ſpecies colorum, & lucum aſtrorum, quæ viſum hominis in claro diei lumine mouere non potuerunt, impeditum motumque a viuidiori ſimulachro; viſum tamen in tenebricoſiori diaphano putei liberum, ac a potentiori ſpecie non laceſſitum, mouere poſſent ad obiectorum ſuorum cognitionem.

Peroratio totius operis. Cap. X. & poſtremum.

HÆc de tenebricoſiſſima Luminis natura, & efficientia mihi tandem e calamo fluxerunt: Quæ vt velim candidos Lectores æqui bonique facere; ſic omnia & ſingula ſubijciens æquæ cenſuræ Superiorum, Diuo Ioanni Baptiſtæ, cuius interceſſione a Numine lumen veritatis adipiſci valui, gratias refero maximas, & ſummo Deo, qui Lux mundi colitur, laudem & gloriam offero ſupplex ac venerabundus. Bononiæ Idibus Maij M DC XXXIX.

FINIS.